

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |   |    |
|--|----|---|----|
| <b>Ферменты</b>  |    | <b>HDL-ХОЛЕСТЕРИН</b>   |    |
| <b>АЛТ</b>   |    | метод селективной преципитации .....                                    | 43 |
| метод Райтмана-Френкеля .....  | 2  | энзиматический метод с иммуноингибированием, без осаждения .....        | 44 |
| кинетический метод, IFCC, со стартовым реагентом .....                                       | 3  | <b>LDL-ХОЛЕСТЕРИН</b>   |    |
| кинетический метод, IFCC, Fluid Stable .....   | 4  | энзиматический метод с селективной защитой, без осаждения .             | 45 |
| кинетический метод, IFCC, монореагент .....  | 5  | <b>ТРИГЛИЦЕРИДЫ</b>   |    |
| <b>АСТ</b>   |    | энзиматический колориметрический метод, Fluid Stable .....              | 46 |
| метод Райтмана-Френкеля .....  | 6  | энзиматический колориметрический метод .....                            | 47 |
| кинетический метод, IFCC, со стартовым реагентом .....                                       | 7  | <b>Субстраты</b>  |    |
| кинетический метод, IFCC, Fluid Stable .....   | 8  | <b>БИЛИРУБИН</b>  |    |
| кинетический метод, IFCC, монореагент .....  | 9  | общий/прямой, метод Эндрассика-Грофа .....                              | 48 |
| <b>ГАММА-ГТ</b>  |    | общий/прямой, метод Маллой-Эвелина .....                                | 49 |
| метод «по конечной точке» .....  | 10 | <b>КРЕАТИНИН</b>  |    |
| кинетический метод .....   | 11 | реакция Яффе, «по конечной точке», с депротеинизацией .....             | 50 |
| <b>ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФАТАЗА</b>  |    | реакция Яффе, кинетический, без депротеинизации .....                   | 51 |
| метод «по конечной точке», п-нитрофенилфосфат .....  | 12 | энзиматический кинетический, без депротеинизации .....                  | 52 |
| кинетический метод, п-нитрофенилфосфат .....   | 13 | энзиматический колориметрический, без депротеинизации .....             | 53 |
| <b>КИСЛАЯ ФОСФАТАЗА</b>  |    | <b>ГЛЮКОЗА</b>  |    |
| метод «по конечной точке», п-нитрофенилфосфат .....  | 14 | глюкозооксидазный метод, без депротеинизации, Fluid Stable ...          | 54 |
| кинетический метод .....   | 15 | глюкозооксидазный метод, без депротеинизации .....                      | 55 |
| <b>α-АМИЛАЗА</b>   |    | гексокиназный метод .....   | 56 |
| метод по Каравею (крахмал) .....   | 16 | глюкозооксидазный метод, с депротеинизацией .....                       | 57 |
| энзиматический кинетический метод (EPS) .....  | 17 | гексокиназный метод, Fluid Stable .....                                 | 58 |
| энзиматический колориметрический метод «по конечной точке» .....                             | 18 | <b>ОБЩИЙ БЕЛОК</b>  |    |
| <b>ПАНКРЕАТИЧЕСКАЯ α-АМИЛАЗА</b>   |    | биуретовый метод .....  | 59 |
| энзиматический кинетический иммунологический метод .....                                     | 19 | <b>ОБЩИЙ БЕЛОК В ЛИКВОРЕ И МОЧЕ</b>                                     |    |
| <b>ЛДГ</b>   |    | метод с бромфеноловым синим .....                                       | 60 |
| кинетический метод .....   | 20 | метод с пирогаллоловым красным .....                                    | 61 |
| кинетический метод, Fluid Stable .....   | 21 | <b>МОЧЕВИНА</b>   |    |
| <b>КРЕАТИНКИНАЗА</b>   |    | диацетилмонооксимоловый метод .....                                     | 62 |
| кинетический метод .....   | 22 | уреазный фенол/гипохлоритный метод .....                                | 63 |
| кинетический метод, Fluid Stable .....   | 23 | уреазный/глутаматдегидрогеназный кинетический метод .....               | 64 |
| <b>КРЕАТИНКИНАЗА MB</b>  |    | уреазный/глутаматдегидрогеназный кинетический метод, Fluid Stable ..... | 65 |
| кинетический иммунологический амплифицированный метод ...                                    | 24 | <b>МОЧЕВАЯ КИСЛОТА</b>  |    |
| кинетический иммунологический метод .....  | 25 | фенантролиновый метод .....   | 66 |
| <b>ХОЛИНЭСТЕРАЗА</b>   |    | энзиматический колориметрический метод .....                            | 67 |
| энзиматический колориметрический метод .....   | 26 | энзиматический колориметрический метод, Fluid Stable .....              | 68 |
| <b>Электролиты</b>   |    | <b>ГЕМОГЛОБИН</b>   |    |
| <b>ХЛОРИДЫ</b>   |    | цианидный метод .....   | 69 |
| колориметрический метод .....  | 27 | <b>ГЛИКОЗИЛИРОВАННЫЙ ГЕМОГЛОБИН</b>                                     |    |
| <b>ФОСФОР</b>  |    | иммунотурбидиметрический метод .....                                    | 70 |
| молибдатный UV-метод, без депротеинизации .....  | 28 | бесклеточный ионообменный метод .....                                   | 71 |
| <b>КАЛЬЦИЙ</b>   |    | <b>ЛАКТАТ</b>   |    |
| метод с о-крезолфталеинкомплексом .....  | 29 | энзиматический колориметрический метод .....                            | 72 |
| метод с Арсеназо III .....   | 30 | энзиматический колориметрический метод, Fluid Stable .....              | 73 |
| <b>МЕДЬ</b>  |    | <b>АЛЬБУМИН</b>   |    |
| колориметрический метод, без депротеинизации .....   | 31 | метод с бромкрезоловым зеленым .....                                    | 74 |
| <b>ЦИНК</b>  |    | <b>Латексные тест-системы</b>   |    |
| колориметрический метод, без депротеинизации .....   | 32 | <b>АНТИСТРЕПТОЛИЗИН (О)</b>   |    |
| <b>ЖЕЛЕЗО</b>  |    | метод латекс-агглютинации .....   | 75 |
| Nitro-PAPS .....   | 33 | <b>С-РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК</b>   |    |
| Nitro-PAPS, бирактив .....   | 34 | метод латекс-агглютинации .....   | 76 |
| <b>ОБЩАЯ ЖЕЛЕЗОСВЯЗЫВАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ</b>   |    | <b>РЕВМАТОИДНЫЙ ФАКТОР</b>  |    |
| метод насыщения железом, с карбонатом магния .....   | 35 | метод латекс-агглютинации .....   | 77 |
| <b>МАГНИЙ</b>  |    | <b>Контрольные сыворотки</b>  |    |
| метод с ксилидиловым синим, без депротеинизации .....  | 36 | <b>КОНТРОЛЬНАЯ СЫВОРОТКА «МУЛЬТИКОНТ ВИТАЛ»</b>                         |    |
| <b>КАЛИЙ</b>   |    | нормальный уровень .....  | 78 |
| турбидиметрический метод, без депротеинизации .....  | 37 | патологический уровень .....  | 79 |
| <b>НАТРИЙ</b>  |    | <b>КОНТРОЛЬНАЯ СЫВОРОТКА «ЛИПОКОНТ ВИТАЛ»</b>                           |    |
| энзиматический колориметрический метод .....   | 38 | уровень I .....   | 80 |
| энзиматический колориметрический метод (для авт. анализаторов) .....                         | 39 | уровень II .....  | 81 |
| энзиматический колориметрический метод, Fluid Stable (для автоматических анализаторов) ..... | 40 | <b>Адаптации наборов «Витал»</b>  |    |
| <b>Липиды</b>  |    | автоматические анализаторы .....  | 82 |
| <b>ХОЛЕСТЕРИН</b>  |    | полуавтоматические анализаторы .....                                    | 83 |
| энзиматический колориметрический метод, Fluid Stable .....                                   | 41 |   |    |
| энзиматический колориметрический метод .....   | 42 |   |    |

## АЛТ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ В СЫВОРотКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ УНИФИЦИРОВАННЫМ МЕТОДОМ РАЙТМАНА-ФРЕНКЕЛЯ

### АЛТ-ВИТАЛ

Кат. № В 01.01 – 400 определений (при объеме пробы 3,05 мл)

Кат. № В 01.11 – 1000 определений (при объеме пробы 3,05 мл)

### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. L-аланин +  $\alpha$ -кетоглутарат  $\xleftarrow{\text{АЛТ}}$  пирувиноградная кислота + L-глутамат.
2. фотометрическое определение содержания пирувата в пробе на основе реакции с 2,4-динитрофенилгидразином.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – СУБСТРАТНАЯ СМЕСЬ

D, L-аланин ..... 0,2 моль/л

$\alpha$ -кетоглутаровая кислота ..... 2,0 ммоль/л

фосфатный буфер, рН 7,4 ..... 0,1 моль/л

#### РЕАГЕНТ №2 – РАСТВОР 2,4-ДНФГ

2,4-динитрофенилгидразин ..... 1,0 ммоль/л

соляная кислота ..... 1,0 моль/л

#### КАЛИБРАТОР

пируват натрия ..... 1,0 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №4 – НАТРИЙ ЕДКИЙ

NaOH ..... 4,0 моль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 10 %  
в диапазоне активностей 0,067–1,25 мкмоль/(с х л)

Чувствительность ..... не более 0,05 мкмоль/(с х л)

Коэффициент вариации ..... не более 10 %

Время проведения анализа ..... 60 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 18–25 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента №1 – 18 мес, калибратора – 6 мес (при 2–8 °С).
3. Срок хранения вскрытых реагентов №№2 и 4 – 18 мес (при 18–25 °С).
4. Реагент №2 хранить в темноте.

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Необходимое количество реагента №4 развести дистиллированной водой, свободной от карбонатов, в 10 раз (например, 1 мл реагента №4 + 9 мл дистиллированной воды). Концентрация NaOH в рабочем реагенте – 0,4 моль/л.

Срок хранения – 3 месяца в плотно закрытой полиэтиленовой посуде при 18–25 °С.

**ВНИМАНИЕ!** Реагент №4 – едкая жидкость!

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. При активности АЛТ, превышающий 3 ммоль/(ч х л) [0,834 мкмоль/(с х л)], сыворотку крови следует развести. При расчете активности учесть степень разведения.
2.  $1 \text{ У/л} = 16,67 \text{ нмоль/(с х л)} = 0,0167 \text{ мкмоль/с х л} = 0,06 \text{ ммоль/ч х л}$ .

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 500–560 нм ( $\lambda_{\text{опт}} = 537 \text{ нм}$ ).

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 1. 37 °С,  
2. 18–25 °С.

Фотометрирование: против холостой пробы.

#### 1. Внести в пробирки:

|            | Опытная проба | Холостая проба |
|------------|---------------|----------------|
| Реагент №1 | 0,25 мл       | 0,25 мл        |
| Образец    | 0,05 мл       | -              |

Пробы перемешать и инкубировать 30 мин при 37 °С.

#### 2. Добавить в пробирки:

|            | Опытная проба | Холостая проба |
|------------|---------------|----------------|
| Реагент №2 | 0,25 мл       | 0,25 мл        |
| Образец    | -             | 0,05 мл        |

Пробы перемешать и инкубировать 20 мин при 18–25 °С.

Далее внести в пробирки по 2,5 мл рабочего реагента, перемешать.

Фотометрировать через 5–10 мин.

Стабильность окраски – не менее 30 мин.

### ПОСТРОЕНИЕ КАЛИБРОВОЧНОГО ГРАФИКА

| №        | 1    | 2    | 3    | 4.1   | 4.2 |
|----------|------|------|------|-------|-----|
| Проба 1  | 0,05 | 0,55 | 0,50 | 0,278 | 1,0 |
| Проба 2  | 0,10 | 0,50 | 0,50 | 0,556 | 2,0 |
| Проба 3  | 0,15 | 0,45 | 0,50 | 0,834 | 3,0 |
| Проба 4  | 0,20 | 0,40 | 0,50 | 1,112 | 4,0 |
| Проба 5  | 0,25 | 0,35 | 0,50 | 1,390 | 5,0 |
| Проба 6  | 0,30 | 0,30 | 0,50 | 1,668 | 6,0 |
| Контроль | -    | 0,60 | 0,50 | -     | -   |

1. Калибратор, мл.
2. Бидистиллированная или дистиллированная вода, мл.
3. Реагент №2 (раствор 2,4-ДНФГ), мл.
- 4.1. Концентрация каталитической активности АЛТ (С) в калибровочной пробе, мкмоль/(с х л).
- 4.2. Концентрация каталитической активности АЛТ (С) в калибровочной пробе, ммоль/(ч х л).

Внести в пробирки компоненты 1–3, перемешать, инкубировать 20 мин при 18–25 °С. Добавить во все пробирки по 5,0 мл рабочего реагента, перемешать и фотометрировать через 5–10 мин против контроля. Построить калибровочный график.

### РАСЧЕТЫ

Расчет активности фермента в сыворотке и плазме крови производят по калибровочному графику.

1. По калибровочному графику рассчитать коэффициент  $k = C/A$ , где: А – адсорбция калибровочной пробы;  
С – концентрация каталитической активности АЛТ в этой пробе.
2. Каталитическая концентрация АЛТ (активность) в опытной пробе рассчитывается в мкмоль/(с х л) или ммоль/(ч х л) по формуле:  $(A_{\text{оп}} - A_{\text{хол}}) \times k$ , где: k – коэффициент, рассчитанный по калибровочному графику.  
 $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,  
 $A_{\text{хол}}$  – адсорбция холостой пробы.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

0,028–0,190 мкмоль/(с х л)

или 0,1–0,68 ммоль/(ч х л) при 37 °С.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Sigma enzyme control 2N” & “Sigma enzyme control 2E” (Sigma chemical company, USA).

## АЛТ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ В СЫВОРотКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ СО СТАРТОВЫМ РЕАГЕНТОМ

### АЛТ-ВИТАЛ

Кат. № В 01.04 – 1 x 50 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. L-аланин + α-кетоглутарат  $\xleftarrow{\text{АЛТ}}$  пировиноградная кислота + L-глутамат
2. пировиноградная кислота + NADH + H<sup>+</sup>  $\xleftarrow{\text{ЛДГ}}$  лактат + NAD<sup>+</sup>  
Скорость окисления NADH в NAD<sup>+</sup> пропорциональна активности АЛТ.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

### СОСТАВ НАБОРА

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР</b>             | конечная концентрация<br>в реакционной смеси |
| L-аланин .....                        | 500 ммоль/л                                  |
| трис/НСI, рН 7,5 .....                | 100 ммоль/л                                  |
| <b>РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ</b>        | конечная концентрация<br>в реакционной смеси |
| ЛДГ .....                             | 1200 У/л                                     |
| NADH .....                            | 0,18 ммоль/л                                 |
| <b>РЕАГЕНТ №3 – СТАРТОВЫЙ РЕАГЕНТ</b> | конечная концентрация<br>в реакционной смеси |
| α-кетоглутарат .....                  | 15 ммоль/л                                   |

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Линейность .....               | отклонение не более 5 %<br>в диапазоне активностей 10–190 У/л |
| Чувствительность .....         | не более 7 У/л  |
| Коэффициент вариации .....     | не более 5 %  |
| Время проведения анализа ..... | не более 5 мин  |

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента №3 – 3 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 в 50 мл реагента №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 5–10 минут.  
Рабочий реагент стабилен 30 суток при температуре 2–8 °С или 5 суток при 18–25 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: Hg 334, 340 или 365 нм.  
Длина оптического пути: 1 см.  
Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).  
Фотометрирование: против воздуха.

Перед проведением анализа нагрейте рабочий реагент до выбранной температуры.

Соотношение рабочий реагент/образец/стартовый реагент = 10/1/1 (например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,05 мл образца + 0,05 мл стартового реагента).

Внести образец в рабочий реагент, перемешать, инкубировать при выбранной температуре 1 минуту, затем добавить стартовый реагент. Перемешать, через 60 сек начинать считывать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут.

Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту (ΔА/мин).

### РАСЧЕТЫ

Расчет активности аланинаминотрансферазы (У/л):

Активность = 3529 × ΔА<sub>365 нм</sub>/мин,

Активность = 1905 × ΔА<sub>340 нм</sub>/мин,

Активность = 1942 × ΔА<sub>334 нм</sub>/мин.

### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕСЧЕТА

| Температура инкубации | 37 °С | 30 °С | 25 °С |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| 37 °С                 | 1,00  | 0,72  | 0,55  |
| 30 °С                 | 1,39  | 1,00  | 0,76  |
| 25 °С                 | 1,82  | 1,32  | 1,00  |

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|         | 37 °С     | 30 °С     | 25 °С     |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| Женщины | До 31 У/л | До 22 У/л | До 17 У/л |
| Мужчины | До 40 У/л | До 29 У/л | До 22 У/л |

1У/л = 16,67 нмоль/(с × л).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если ΔА/мин превышает 0,06 (длина волны фотометрирования 365 нм) или 0,11 (длина волны - 340 или 334 нм), необходимо развести образец в 10 раз физиологическим раствором. Анализ повторить, результат умножить на 10.
2. Активность фермента в сыворотке снижается после 3 дней хранения при 2–8 °С – на 10 %, при 18–25 °С – на 17 %.
3. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам предоставляются по запросу.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток Randox Normal & Randox Elevated Multisera (Randox Laboratories, Великобритания), "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## АЛТ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### АЛТ-ВИТАЛ

Кат. № В 01.05 – 50 мл (10 мл + 40 мл)

Кат. № В 01.15 – 100 мл (20 мл + 80 мл)

Кат. № В 01.35 – 500 мл (100 мл + 400 мл)

### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. L-аланин + α-кетоглутарат  $\xleftarrow{\text{АЛТ}}$  пировиноградная кислота + L-глутамат
2. пировиноградная кислота + NADH + H<sup>+</sup>  $\xleftarrow{\text{ЛДГ}}$  лактат + NAD<sup>+</sup>  
Скорость окисления NADH в NAD<sup>+</sup> пропорциональна активности АЛТ.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

### СОСТАВ НАБОРА

**РЕАГЕНТ №1** конечная концентрация в реакционной смеси  
L-аланин ..... 500 ммоль/л  
трис/НСl ..... 100 ммоль/л  
ЛДГ ..... 1300 У/л  
**РЕАГЕНТ №2** конечная концентрация в реакционной смеси  
α-кетоглутарат ..... 15 ммоль/л  
NADH ..... 0,18 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне активностей 9–350 У/л  
Чувствительность ..... не более 7 У/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... не более 4 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов №1 и № 2 – 30 суток (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 4 + 1.

Рабочий реагент стабилен 30 суток при температуре хранения 2–8 °С, 5 суток при 18–25 °С, при предохранении от воздействия света.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: Hg 334, 340 или 365 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).

Фотометрирование: против воздуха.

Перед проведением анализа нагрейте рабочий реагент до выбранной температуры проведения анализа.

Соотношение рабочий реагент/образец = 10/1

(например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,05 мл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать при выбранной температуре 60 сек. Затем считать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут.

Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту (ΔА/мин).

### РАСЧЕТЫ

Расчет активности аланинаминотрансферазы (У/л):

Активность = 3235 × ΔА<sub>365 нм</sub>/мин,

Активность = 1746 × ΔА<sub>340 нм</sub>/мин,

Активность = 1780 × ΔА<sub>334 нм</sub>/мин.

### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕСЧЕТА

| Температура инкубации | 37 °С | 30 °С | 25 °С |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| 37 °С                 | 1,00  | 0,72  | 0,55  |
| 30 °С                 | 1,39  | 1,00  | 0,76  |
| 25 °С                 | 1,82  | 1,32  | 1,00  |

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|         | 37 °С     | 30 °С     | 25 °С     |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| Женщины | До 31 У/л | До 22 У/л | До 17 У/л |
| Мужчины | До 40 У/л | До 29 У/л | До 22 У/л |

1У/л = 16,67 ммоль/(с × л).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если ΔА/мин превышает 0,10 (длина волны фотометрирования 365 нм) или 0,20 (длина волны - 340 или 334 нм), необходимо развести образец в 10 раз физиологическим раствором. Анализ повторить, результат умножить на 10.

2. Активность фермента в сыворотке снижается после 3 дней хранения при 2–8 °С – на 10 %, при 18–25 °С – на 17 %.

3. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам предоставляются по запросу.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток Randox Normal & Randox Elevated Multisera (Randox Laboratories, Великобритания), "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## АЛТ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### АЛТ-ВИТАЛ

Кат. № В 01.06 – 1 x 50 мл

Кат. № В 01.16 – 2 x 50 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. L-аланин + α-кетоглутарат  $\xrightarrow{\text{АЛТ}}$  пировиноградная кислота + L-глутамат
2. пировиноградная кислота + NADH + H<sup>+</sup>  $\xrightarrow{\text{ЛДГ}}$  лактат + NAD<sup>+</sup>  
Скорость окисления NADH в NAD<sup>+</sup> пропорциональна активности АЛТ.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

### СОСТАВ НАБОРА

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР</b>      | конечная концентрация<br>в реакционной смеси |
| L-аланин .....                 | 500 ммоль/л                                  |
| трис/НСI, рН 7,5 .....         | 100 ммоль/л                                  |
| <b>РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ</b> | конечная концентрация<br>в реакционной смеси |
| α-кетоглутарат .....           | 15 ммоль/л                                   |
| ЛДГ .....                      | 1200 У/л                                     |
| NADH .....                     | 0,18 ммоль/л                                 |

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне активностей 9–350 У/л  
Чувствительность ..... не более 7 У/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... не более 4 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 в 50 мл реагента №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 5–10 минут.  
Рабочий реагент стабилен 30 суток при температуре хранения 2–8 °С и не менее 5 суток при 18–25 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: Hg 334, 340 или 365 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).

Фотометрирование: против воздуха.

Перед проведением анализа нагрейте рабочий реагент до выбранной температуры.

Соотношение рабочий реагент/образец = 10/1

(например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,05 мл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать при выбранной температуре 60 сек. Затем считать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут.

Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту (ΔА/мин).

### РАСЧЕТЫ

Расчет активности аланинаминотрансферазы (У/л):

Активность = 3235 x ΔА<sub>365 нм</sub>/мин,

Активность = 1746 x ΔА<sub>340 нм</sub>/мин,

Активность = 1780 x ΔА<sub>334 нм</sub>/мин.

### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕСЧЕТА

| Температура инкубации | 37 °С | 30 °С | 25 °С |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| 37 °С                 | 1,00  | 0,72  | 0,55  |
| 30 °С                 | 1,39  | 1,00  | 0,76  |
| 25 °С                 | 1,82  | 1,32  | 1,00  |

1У/л = 16,67 нмоль/(с x л).

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|         | 37 °С     | 30 °С     | 25 °С     |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| Женщины | До 31 У/л | До 22 У/л | До 17 У/л |
| Мужчины | До 40 У/л | До 29 У/л | До 22 У/л |

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если ΔА/мин превышает 0,10 (длина волны фотометрирования 365 нм) или 0,20 (длина волны - 340 или 334 нм), необходимо развести образец в 10 раз физиологическим раствором. Анализ повторить, результат умножить на 10.
2. Активность фермента в сыворотке снижается после 3 дней хранения при 2–8 °С – на 10 %, при 18–25 °С – на 17 %.
3. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам предоставляются по запросу.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток Randox Normal & Randox Elevated Multisera (Randox Laboratories, Великобритания), "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## АСТ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ АСПАРТАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ УНИФИЦИРОВАННЫМ МЕТОДОМ РАЙМАНА-ФРЕНКЕЛЯ

### АСТ-ВИТАЛ

Кат. № В 02.01 – 400 определений (при объеме пробы 3,05 мл)  
Кат. № В 02.11 – 1000 определений (при объеме пробы 3,05 мл)

### ПРИНЦИП МЕТОДА

- L-аспартат + α-кетоглутарат  $\xrightarrow{\text{АСТ}}$  оксалоацетат + L-глутамат
- фотометрическое определение содержания оксалоацетата в пробе на основе реакции с 2,4-динитрофенилгидразином.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – СУБСТРАТНАЯ СМЕСЬ

L-аспарагиновая кислота ..... 0,1 моль/л  
α-кетоглутаровая кислота ..... 2,0 ммоль/л  
фосфатный буфер, рН 7,4 ..... 0,1 моль/л

#### РЕАГЕНТ №2 – РАСТВОР 2,4-ДНФГ

2,4-динитрофенилгидразин ..... 1,0 ммоль/л  
соляная кислота ..... 1,0 моль/л

#### КАЛИБРАТОР

пируват натрия ..... 1,0 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №4 – ГИДРООКИСЬ НАТРИЯ

NaOH ..... 4,0 моль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 10 %  
в диапазоне активностей 0,067–1,25 мкмоль/(с × л)  
Чувствительность ..... не более 0,05 мкмоль/(с × л)  
Коэффициент вариации ..... не более 10 %  
Время проведения анализа ..... 90 мин

### ХРАНЕНИЕ

- Срок годности набора – 18 мес (хранение при 18–25 °С).
- Срок хранения вскрытого реагента №1 – 18 мес (при 2–8 °С), калибратора – 6 мес (при 2–8 °С).
- Срок хранения вскрытых реагентов №2 и 4 – 18 мес (при 18–25 °С).
- Реагент №2 хранить в темноте.

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Необходимое количество реагента №4 развести бидистиллированной или дистиллированной водой, свободной от карбонатов, в 10 раз (например, 1 мл реагента №4 + 9 мл бидистиллированной воды). Концентрация NaOH в рабочем реагенте – 0,4 моль/л. Срок хранения – 3 мес в плотно закрытой полиэтиленовой посуде при 18–25 °С.

**ВНИМАНИЕ!** Реагент №4 – едкая жидкость!

### ПРИМЕЧАНИЯ

- При активности АСТ, превышающий 1,5 ммоль/(ч × л) [0,417 мкмоль/(с × л)], сыворотку крови следует развести. При расчете активности учесть степень разведения.
- $1 \text{ U/l} = 16,67 \text{ ммоль/(с × л)} = 0,0167 \text{ мкмоль/с × л} = 0,06 \text{ ммоль/ч × л}$

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 500–560 нм ( $\lambda_{\text{опт}} = 537 \text{ нм}$ ).

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 1. 37 °С;  
2. 18–25 °С.

Фотометрирование: против холостой пробы.

- Внести в пробирки:

|            | Опытная проба | Холостая проба |
|------------|---------------|----------------|
| Реагент №1 | 0,25 мл       | 0,25 мл        |
| Образец    | 0,05 мл       | -              |

Пробы перемешать и инкубировать 60 мин при 37 °С.

- Добавить в пробирки:

|            | Опытная проба | Холостая проба |
|------------|---------------|----------------|
| Реагент №2 | 0,25 мл       | 0,25 мл        |
| Образец    | -             | 0,05 мл        |

Пробы перемешать и инкубировать 20 мин при 18–25 °С.

Далее внести в пробирки по 2,5 мл рабочего реагента, перемешать.

Фотометрировать через 5–10 мин.

Стабильность окраски – не менее 30 мин.

### ПОСТРОЕНИЕ КАЛИБРОВОЧНОГО ГРАФИКА

| №        | 1    | 2    | 3    | 4.1   | 4.2 |
|----------|------|------|------|-------|-----|
| Проба 1  | 0,05 | 0,55 | 0,50 | 0,139 | 0,5 |
| Проба 2  | 0,10 | 0,50 | 0,50 | 0,278 | 1,0 |
| Проба 3  | 0,15 | 0,45 | 0,50 | 0,417 | 1,5 |
| Проба 4  | 0,20 | 0,40 | 0,50 | 0,556 | 2,0 |
| Проба 5  | 0,25 | 0,35 | 0,50 | 0,695 | 2,5 |
| Проба 6  | 0,30 | 0,30 | 0,50 | 0,834 | 3,0 |
| Контроль | -    | 0,60 | 0,50 | -     | -   |

- Калибратор, мл.
- Бидистиллированная или дистиллированная вода, мл.
- Реагент №2 (раствор 2,4-ДНФГ), мл.
- 4.1. Концентрация каталитической активности АСТ (С) в калибровочной пробе, мкмоль/(с × л).
- 4.2. Концентрация каталитической активности АСТ (С) в калибровочной пробе, ммоль/(ч × л).

Внести в пробирки компоненты 1-3, перемешать, инкубировать 20 мин при 18–25 °С. Добавить во все пробирки по 5,0 мл рабочего реагента, перемешать и фотометрировать через 5–10 мин против контроля. Построить калибровочный график.

### РАСЧЕТЫ

Расчет активности фермента в сыворотке и плазме крови производят по калибровочному графику.

- По калибровочному графику рассчитать коэффициент  $k = C/A$ , где: А – адсорбция калибровочной пробы;

С – концентрация каталитической активности АСТ в этой пробе.

- Каталитическая концентрация АСТ (активность) в опытной пробе рассчитывается в мкмоль/(с × л) или ммоль/(ч × л) по формуле:

$$(A_{\text{оп}} - A_{\text{хол}}) \times k,$$

где: k – коэффициент, рассчитанный по калибровочному графику,

$A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{хол}}$  – адсорбция холостой пробы.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

0,028–0,190 мкмоль/(с × л)

или 0,1–0,68 ммоль/(ч × л) при 37 °С.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Sigma enzyme control 2N” & “Sigma enzyme control 2E” (Sigma chemical company, USA).

## АСТ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ АСПАРТАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ ОПТИМИЗИРОВАННЫМ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ СО СТАРТОВЫМ РЕАГЕНТОМ

### АСТ-ВИТАЛ

Кат. № В 02.04 – 1 x 50 мл

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. L-аспартат + α-кетоглутарат  $\xleftarrow{\text{АСТ}}$  оксалоацетат + L-глутамат
  2. оксалоацетат + NADH + H<sup>+</sup>  $\xleftarrow{\text{МДГ}}$  L-малат + NAD<sup>+</sup>
- Скорость окисления NADH в NAD<sup>+</sup> пропорциональна активности АСТ.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

#### СОСТАВ НАБОРА

**РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР** конечная концентрация в реакционной смеси  
L-аспартат .....240 ммоль/л  
трис/NaOH, pH 7,5 .....80 ммоль/л

**РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ** конечная концентрация  
в реакционной смеси  
ЛДГ ..... 600 У/л  
МДГ ..... 600 У/л  
NADH .....0,18 ммоль/л

**РЕАГЕНТ №3 – СТАРТОВЫЙ РЕАГЕНТ** конечная концентрация  
в реакционной смеси  
α-кетоглутарат .....12 ммоль/л

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне активностей 10–190 У/л  
Чувствительность ..... не более 7 У/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... не более 5 мин

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента №3 – 3 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 в 50 мл реагента №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 5–10 минут.  
Рабочий реагент стабилен 30 суток при температуре хранения 2–8 °С или 5 суток при 18–25 °С.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: Hg 334, 340 или 365 нм.  
Длина оптического пути: 1 см.  
Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).  
Фотометрирование: против воздуха.

Перед проведением анализа нагрейте рабочий реагент до выбранной температуры.  
Соотношение рабочий реагент/образец/стартовый реагент = 10/1/1 (например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,05 мл образца + 0,05 мл стартового реагента)

Внести образец в рабочий реагент, перемешать, инкубировать при выбранной температуре 1 минуту, затем добавить стартовый реагент. Перемешать, через 60 сек начинать считывать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут.  
Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту (ΔА/мин).

#### РАСЧЕТЫ

Расчет активности аспаратаминонотрансферазы (У/л):

Активность = 3529 x ΔА<sub>365 нм</sub>/мин,  
Активность = 1905 x ΔА<sub>340 нм</sub>/мин,  
Активность = 1942 x ΔА<sub>334 нм</sub>/мин.

#### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕСЧЕТА

| Температура инкубации | 37 °С | 30 °С | 25 °С |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| 37 °С                 | 1,00  | 0,65  | 0,48  |
| 30 °С                 | 1,54  | 1,00  | 0,73  |
| 25 °С                 | 2,08  | 1,37  | 1,00  |

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|         | 37 °С     | 30 °С     | 25 °С     |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| Женщины | До 31 У/л | До 21 У/л | До 15 У/л |
| Мужчины | До 37 У/л | До 25 У/л | До 18 У/л |

1У/л = 16,67 нмоль/(с x л).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если ΔА/мин превышает 0,06 (длина волны фотометрирования 365 нм) или 0,11 (длина волны - 340 или 334 нм), необходимо развести образец в 10 раз физиологическим раствором. Анализ повторить, результат умножить на 10.
2. Активность фермента в сыворотке снижается после 3 дней хранения при 2–8 °С – на 10 %, при 18–25 °С – на 17 %.
3. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам предоставляются по запросу.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток Randox Normal & Randox Elevated Multisera (Randox Laboratories, Великобритания), "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## АСТ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ АСПАРТАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### АСТ-ВИТАЛ

Кат. № В 02.05 – 50 мл (10 мл + 40 мл)

Кат. № В 02.15 – 100 мл (20 мл + 80 мл)

Кат. № В 02.35 – 500 мл (100 мл + 400 мл)

### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. L-аспарат + α-кетоглутарат  $\xrightarrow{\text{АСТ}}$  оксалоацетат + L-глутамат
  2. оксалоацетат + NADH + H<sup>+</sup>  $\xrightarrow{\text{МДГ}}$  L-малат + NAD<sup>+</sup>
- Скорость окисления NADH в NAD<sup>+</sup> пропорциональна активности АСТ.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

### СОСТАВ НАБОРА

| РЕАГЕНТ №1           | конечная концентрация<br>в реакционной смеси |
|----------------------|--|
| L-аспарат .....      | 240 ммоль/л                                  |
| трис/NaOH .....      | 80 ммоль/л                                   |
| ЛДГ .....            | 600 У/л                                      |
| МДГ .....            | 600 У/л                                      |
| РЕАГЕНТ №2           | конечная концентрация<br>в реакционной смеси |
| α-кетоглутарат ..... | 12 ммоль/л                                   |
| NADH .....           | 0,18 ммоль/л                                 |

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне активностей 10–500 У/л

Чувствительность ..... не более 5 У/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... не более 4 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов №№1 и 2 – 30 сут (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 4 + 1.

Рабочий реагент стабилен 30 суток при температуре хранения 2–8 °С, 5 суток при 18–25 °С, при условии предохранения от воздействия света.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: Hg 334, 340 или 365 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С)

Фотометрирование: против воздуха.

Перед проведением анализа нагрейте рабочий реагент до выбранной температуры.

Соотношение рабочий реагент/образец = 10/1

(например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,05 мл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать при выбранной температуре 60 сек. Затем считывать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут.

Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту (ΔА/мин).

### РАСЧЕТЫ

Расчет активности аспаратаминотрансферазы (У/л):

Активность = 3235 × ΔА<sub>365 нм</sub>/мин,

Активность = 1746 × ΔА<sub>340 нм</sub>/мин,

Активность = 1780 × ΔА<sub>334 нм</sub>/мин.

### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕСЧЕТА

| Температура инкубации | 37 °С | 30 °С | 25 °С |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| 37 °С                 | 1,00  | 0,65  | 0,48  |
| 30 °С                 | 1,54  | 1,00  | 0,73  |
| 25 °С                 | 2,08  | 1,37  | 1,00  |

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|         | 37 °С     | 30 °С     | 25 °С     |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| Женщины | До 31 У/л | До 21 У/л | До 15 У/л |
| Мужчины | До 37 У/л | До 25 У/л | До 18 У/л |

1У/л = 16,67 нмоль/(с × л).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если ΔА/мин превышает 0,15 (длина волны фотометрирования 365 нм) или 0,28 (длина волны - 340 или 334 нм), необходимо развести образец в 10 раз физиологическим раствором. Анализ повторить, результат умножить на 10.
2. Активность фермента в сыворотке снижается после 3 дней хранения при 2–8 °С – на 10 %, при 18–25 °С – на 17 %.
3. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам предоставляются по запросу.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток Randox Normal & Randox Elevated Multisera (Randox Laboratories, Великобритания), "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).



## АСТ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ АСПАРТАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### АСТ-ВИТАЛ

Кат. № В 02.06 – 1 x 50 мл

Кат. № В 02.16 – 2 x 50 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. L-аспартат + α-кетоглутарат  $\xrightarrow{\text{АСТ}}$  оксалоацетат + L-глутамат
  2. оксалоацетат + NADH + H<sup>+</sup>  $\xrightarrow{\text{МДГ}}$  L-малат + NAD<sup>+</sup>
- Скорость окисления NADH в NAD<sup>+</sup> пропорциональна активности АСТ.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

### СОСТАВ НАБОРА

**РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР** конечная концентрация в реакционной смеси

L-аспартат ..... 240 ммоль/л  
трис/NaOH, pH 7,8 (37 °С) ..... 80 ммоль/л

**РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ** конечная концентрация в реакционной смеси

α-кетоглутарат ..... 12 ммоль/л  
ЛДГ ..... ≥ 600 У/л  
МДГ ..... ≥ 600 У/л  
NADH ..... 0,18 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне активностей 10–400 У/л  
Чувствительность ..... не более 5 У/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... не более 4 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 в 50 мл реагента №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 5–10 минут. Рабочий реагент стабилен 30 суток при температуре 2–8 °С, не менее 5 суток при 18–25 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: Hg 334, 340 или 365 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).

Фотометрирование: против воздуха.

Перед проведением анализа нагрейте рабочий реагент до выбранной температуры.

Соотношение рабочий реагент/образец = 10/1

(например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,05 мл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать при выбранной температуре 60 сек. Затем считать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут.

Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту (ΔА/мин).

### РАСЧЕТЫ

Расчет активности аспаратаминотрансферазы (У/л):

Активность = 3235 x ΔА<sub>365 нм</sub>/мин,

Активность = 1746 x ΔА<sub>340 нм</sub>/мин,

Активность = 1780 x ΔА<sub>334 нм</sub>/мин.

### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕСЧЕТА

| Температура инкубации | 37 °С | 30 °С | 25 °С |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| 37 °С                 | 1,00  | 0,65  | 0,48  |
| 30 °С                 | 1,54  | 1,00  | 0,73  |
| 25 °С                 | 2,08  | 1,37  | 1,00  |

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|         | 37 °С     | 30 °С     | 25 °С     |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| Женщины | До 31 У/л | До 21 У/л | До 15 У/л |
| Мужчины | До 37 У/л | До 25 У/л | До 18 У/л |

1У/л = 16,67 нмоль/(с л).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если ΔА/мин превышает 0,12 (длина волны фотометрирования 365 нм) или 0,23 (длина волны - 340 или 334 нм), необходимо развести образец в 10 раз физиологическим раствором. Анализ повторить, результат умножить на 10.
2. Активность фермента в сыворотке снижается после 3 дней хранения при 2–8 °С – на 10 %, при 18–25 °С – на 17 %.
3. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам предоставляются по запросу.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток Randox Normal & Randox Elevated Multisera (Randox Laboratories, Великобритания), "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## ГАММА-ГТ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ  $\gamma$ -ГЛУТАМИЛТРАНСФЕРАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ УНИФИЦИРОВАННЫМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ГАММА-ГТ-ВИТАЛ

Кат. № В 07.01 – 200 определений (при объеме пробы 3,55 мл)

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

L- $\gamma$ -глутамил-3-карбоксит-4-нитроанилид + глицилглицин  $\xrightarrow{\text{ГТ}}$  п-нитроанилин + L-глутамилглицин + 5-амино-2-нитробензоат  
Количество образовавшегося в единицу времени п-нитроанилина пропорционально активности фермента и определяется по оптической плотности образца при 405 нм.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка или плазма крови.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

конечная концентрация в рабочем реагенте

трис/НСl, рН 8,25 ..... 200 ммоль/л  
глицилглицин ..... 70 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №2 – УКСУСНАЯ КИСЛОТА

уксусная кислота ..... 350 г/л

##### РЕАГЕНТ №3 – L- $\gamma$ -ГЛУТАМИЛ-3-КАРБОКСИ-П-НИТРОАНИЛИД

L-Gluta-C ..... 3,5 ммоль/л

##### КАЛИБРАТОР

п-нитроанилин ..... 518 мг/л

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
до активности 4000 нмоль/(с х л)  
Чувствительность ..... не более 200 нмоль/(с х л)  
Коэффициент вариации ..... не более 10 %  
Время проведения анализа ..... 15 мин

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов – до окончания срока годности: №№ 1, 2 – при 2–25 °С, № 3 при 2–8 °С.
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 12 мес (при 18–25 °С в темноте).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №3 в соотношении 4 + 1.  
Рабочий реагент стабилен 30 суток при температуре хранения 2–8 °С в темноте.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 405 нм (ФЭК – 400 нм).  
Длина оптического пути: 1 см.  
Температура инкубации: 37 °С  
Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                 | Опытная проба | Холостая проба |
|-----------------|---------------|----------------|
| Рабочий реагент | 0,5 мл        | 0,5 мл         |
| Образец         | 0,05 мл       | -              |

Инкубировать точно 15 мин при 37 °С.

Добавить в пробирки:

|                         | Опытная проба | Холостая проба |
|-------------------------|---------------|----------------|
| Реагент №2              | 1,0 мл        | 1,0 мл         |
| Бидистиллированная вода | 2,0 мл        | 2,0            |
| Образец                 | -             | 0,05 мл        |

**Внимание!!!** Реагент №2 – едкая жидкость.  
Пробы перемешать и фотометрировать.  
Стабильность окраски – не менее 8 часов.

#### ПОСТРОЕНИЕ КАЛИБРОВОЧНОГО ГРАФИКА

|         | 1    | 2    | 3    |
|---------|------|------|------|
| Проба 1 | 0,25 | 2,25 | 417  |
| Проба 2 | 0,1  | 0,4  | 833  |
| Проба 3 | 0,2  | 0,3  | 1667 |
| Проба 4 | 0,2  | 0,05 | 3334 |
| Проба 5 | 0,2  | -    | 4166 |

1. Калибратор, мл
2. Бидистиллированная вода, мл
3. Активность  $\gamma$ -ГТ, нмоль/(с х л)

Внести в соответствующие пробирки по 0,05 мл проб №№1-5, добавить по 1 мл реагента №2 и по 2,5 мл бидистиллированной воды и перемешать.  
Фотометрировать против реагента №2, разведенного бидистиллированной водой в соотношении 1:2,5.  
Построить калибровочный график зависимости адсорбций от активности фермента.

#### РАСЧЕТЫ

Расчет активности  $\gamma$ -глутамилтрансферазы в сыворотке и плазме крови производят по калибровочному графику.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|         |                        |
|---------|------------------------|
| Мужчины | 250-1767 нмоль/(с х л) |
| Женщины | 167-1100 нмоль/(с х л) |

1У/л = 16,67 нмоль/(с л).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. При низкой температуре в растворе калибратора выпадают кристаллы; в этом случае необходимо нагреть раствор до полного растворения осадка (не более 1 раза), далее хранить при 18–25 °С.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## ГАММА-ГТ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ  $\gamma$ -ГЛУТАМИЛТРАНСФЕРАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ГАММА-ГТ-ВИТАЛ

Кат. № В 07.04 – 1 x 50 мл

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

L- $\gamma$ -глутамил-3-карбоксо-p-нитроанилид + глицилглицин  $\xrightarrow{\text{ГТ}}$  p-нитроанилин + L-глутамилглицин + 5-амино-2-нитробензоат.  
Скорость образования p-нитроанилина пропорциональна активности фермента и определяется по увеличению оптической плотности образца при 405 нм.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка или плазма крови.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

трис/HCl, pH 8,25 ..... 100 ммоль/л  
глицилглицин ..... 120 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №2 – L- $\gamma$ -глутамил-3-карбоксо-4-нитроанилид

L-Gluta-C ..... 9 ммоль/л

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
до активности 230 У/л  
Чувствительность ..... не более 6 У/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... не более 4 мин

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 24 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов: №№1, 2 – 3 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 4 + 1.  
Рабочий реагент стабилен 20 суток при температуре хранения 2–8 °С в темноте.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 405 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).

Фотометрирование: против воздуха или против рабочего реагента, разведенного водой в соотношении = 10/1.

Соотношение рабочий реагент/образец = 10/1  
(например, 1 мл рабочего реагента + 0,1 мл образца.)

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать при выбранной температуре 1 минуту. Затем считывать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут.

Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту ( $\Delta A$ /мин).

#### РАСЧЕТЫ

Расчет активности  $\gamma$ -глутамилтрансферазы (У/л):

Активность = 1158 x  $\Delta A$ /мин.

#### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕСЧЕТА

| Температура инкубации | 37 °С | 30 °С | 25 °С |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| 37 °С                 | 1,00  | 0,75  | 0,57  |
| 30 °С                 | 1,33  | 1,00  | 0,76  |
| 25 °С                 | 1,75  | 1,31  | 1,00  |

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|         | 37 °С     | 30 °С    | 25 °С    |
|---------|-----------|----------|----------|
| Женщины | 7-32 У/л  | 5-25 У/л | 4-18 У/л |
| Мужчины | 11-50 У/л | 8-38 У/л | 6-28 У/л |

1У/л = 16,67 нмоль/(с x л).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам предоставляются по запросу.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФАТАЗА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ УНИФИЦИРОВАННЫМ МЕТОДОМ С П-НИТРОФЕНИЛФОСФАТОМ

### ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФАТАЗА-ВИТАЛ

Кат. № В 09.02 – 200 определений (при объеме пробы 5,55 мл)

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

п-нитрофенилфосфат + вода → п-нитрофенол + фосфат  
Количество образовавшегося в единицу времени п-нитрофенола пропорционально активности фермента и определяется по оптической плотности образца при 405 нм.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка или плазма крови (без цитрата, оксалата, фторида, ЭДТА).

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

глициновый буфер, pH 10,4 ..... 55 ммоль/л  
Mg/Zn

##### РЕАГЕНТ №2 – ГИДРООКИСЬ НАТРИЯ

NaOH ..... 200 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №3 – П-НИТРОФЕНИЛФОСФАТ

п-нитрофенилфосфат ..... 27,6 ммоль/л

##### КАЛИБРАТОР

п-нитрофенол ..... 50 мкмоль/л

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 10 %  
до активности 2500 нмоль/(с х л)  
Чувствительность ..... не менее 100 нмоль/(с х л)  
Коэффициент вариации ..... не более 10 %  
Время проведения анализа ..... 30 мин

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 2–8 °С в темноте).
2. Срок хранения вскрытых реагентов №№1, 3 (при 2–8 °С), №2 (при 2–25 °С) – 18 мес.
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 6 мес (при 18–25 °С в темноте).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РЕАГЕНТОВ

##### РАБОЧИЙ РЕАГЕНТ №1.

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №3 в соотношении 4 + 1.

Рабочий реагент стабилен 10 суток при 2–8 °С или 3 месяца при -20 °С, в плотно закрытой посуде в темноте.

##### РАБОЧИЙ РЕАГЕНТ №2.

Необходимое количество реагента №2 развести бидистиллированной водой в 10 раз (например, 1 мл реагента №2 + 9 мл бидистиллированной воды).

Концентрация NaOH в рабочем реагенте №2 – 0,02 моль/л.

Срок хранения – 3 мес в плотно закрытой полиэтиленовой посуде при 18–25 °С.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 405 нм (ФЭК 400-410 нм).

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                    | Опытная проба | Холостая проба |
|--------------------|---------------|----------------|
| Рабочий реагент №1 | 0,5 мл        | 0,5 мл         |
| Образец            | 0,05 мл       | -              |

Инкубировать точно 30 мин при 37 °С (желательно на водяной бане). Затем пробы охладить.

Добавить в пробирки:

|                    | Опытная проба | Холостая проба |
|--------------------|---------------|----------------|
| Рабочий реагент №2 | 5 мл          | 5 мл           |
| Образец            | -             | 0,05 мл        |

Пробы перемешать и фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 8 часов.

#### ПОСТРОЕНИЕ КАЛИБРОВОЧНОГО ГРАФИКА

|         | 1   | 2    | 3    |
|---------|-----|------|------|
| Проба 1 | 0,5 | 5,05 | 278  |
| Проба 2 | 1,0 | 4,55 | 556  |
| Проба 3 | 1,5 | 4,05 | 834  |
| Проба 4 | 2,5 | 3,05 | 1390 |
| Проба 5 | 3,5 | 2,05 | 1946 |

1. Калибратор, мл
2. Рабочий реагент №2, мл
3. Активность щелочной фосфатазы, нмоль/(с х л)

Пробы №№1–5 перемешать и фотометрировать против рабочего реагента №2.

Построить калибровочный график зависимости адсорбций от активности фермента.

#### РАСЧЕТЫ

Расчет активности щелочной фосфатазы в сыворотке и плазме крови производят по калибровочному графику.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

278–830 нмоль/(с х л)

1У/л = 16,67 нмоль/(с х л).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. При построении калибровочного графика количества рабочего реагента №2 и калибратора могут быть пропорционально уменьшены.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Sigma enzyme control 2N” & “Sigma enzyme control 2E” (Sigma chemical company, USA).

## ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФАТАЗА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФАТАЗА-ВИТАЛ

Кат. № В 09.03 – 250 мл

Кат. № В 09.13 – 500 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

п-нитрофенилфосфат + вода → п-нитрофенол + фосфат  
Скорость образования п-нитрофенола пропорциональна активности фермента и определяется по изменению оптической плотности образца при 405 нм.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка или плазма крови (без цитрата, оксалата, фторида, ЭДТА).

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – АМП-БУФЕР

2-амино-2-метил-1-пропанол, рН 10,4 (30 °С) ..... 150 ммоль/л  
Mg/Zn

#### РЕАГЕНТ №2 – П-НИТРОФЕНИЛФОСФАТ

п-нитрофенилфосфат ..... 80 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
до активности 680 У/л (30 °С) или до 830 У/л (37 °С)  
Чувствительность ..... не более 40 У/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... не более 5 мин

### ХРАНЕНИЕ

- Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С в темноте).
- Срок хранения вскрытых реагентов №1 и №2 – 6 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 4 + 1.

Рабочий реагент стабилен 20 суток при температуре хранения 2–8 °С или 3 месяца при -20 °С. Хранить в плотно закрытой посуде в темноте.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 405 нм

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С (30 °С).

Фотометрирование: против рабочего реагента.

Соотношение рабочий реагент/образец = 50/1  
(например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,01 мл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, измерить исходную адсорбцию. Затем считать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут. Общее время реакции не должно превышать 5 минут. Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту ( $\Delta A/\text{мин}$ ).

### РАСЧЕТЫ

Расчет активности щелочной фосфатазы (У/л):

Активность =  $F \times \Delta A/\text{мин}$ .

Значение фактора F указано в инструкции по применению набора, а также в программе (адаптации) к определенной модели автоматического анализатора.

### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕСЧЕТА

| Температура инкубации | 37 °С | 30 °С |
|-----------------------|-------|-------|
| 37 °С                 | 1,00  | 0,82  |
| 30 °С                 | 1,23  | 1,00  |

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

| 37 °С      | 30 °С     |
|------------|-----------|
| 45-117 У/л | 30-90 У/л |

1У/л = 16,67 нмоль/(с х л).

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Если  $\Delta A/\text{мин}$  превышает 0,250 или кинетическая кривая теряет линейность (например, при превышении рекомендованного времени реакции) необходимо развести образец в 10 раз физраствором. Анализ повторить, результат умножить на 10.
- Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам предоставляются по запросу.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток Randox Normal & Randox Elevated Multisera (Randox Laboratories, Великобритания), "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## КИСЛАЯ ФОСФАТАЗА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ КИСЛОЙ ФОСФАТАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ УНИФИЦИРОВАННЫМ МЕТОДОМ

### КИСЛАЯ ФОСФАТАЗА-ВИТАЛ

Кат. № В 10.01 – 250 определений общей активности и 250 определений активности простатической фракции (при объеме пробы 2,6 мл)

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

п-нитрофенилфосфат + вода → п-нитрофенол + фосфат  
Количество образовавшегося в единицу времени п-нитрофенола, пропорциональное активности фермента, определяется по оптической плотности образца. Активность простатической фракции фермента блокируется тартратом.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка или плазма крови.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – ЦИТРАТНЫЙ БУФЕР

цитрат натрия, рН 4,8 ..... 90 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №2 – ТАРТРАТ НАТРИЯ

тартрат ..... 20 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №3 – П-НИТРОФЕНИЛФОСФАТ

п-нитрофенилфосфат ..... 32,7 ммоль/л

##### КАЛИБРАТОР

п-нитрофенол ..... 16,68 мг/100 мл

##### РЕАГЕНТ №5 – ГИДРООКИСЬ НАТРИЯ

NaOH ..... 1,0 моль/л

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 10 %  
до активности 800 нмоль/(с х л)

Чувствительность ..... не менее 40 нмоль/(с х л)

Коэффициент вариации ..... не более 10 %

Время проведения анализа ..... 30 мин

#### ХРАНЕНИЕ

- Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С в темноте).
- Срок хранения вскрытых реагентов – 12 мес (при 2–8 °С).

ВНИМАНИЕ! Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РЕАГЕНТОВ

##### РАБОЧИЙ РЕАГЕНТ №1.

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №3 в соотношении 4 + 1.

Рабочий реагент стабилен 20 суток при 2–8 °С в темноте.

##### РАБОЧИЙ РЕАГЕНТ №2.

Смешать необходимые количества реагента №2 и реагента №3 в соотношении 4 + 1.

Рабочий реагент стабилен 20 суток при 2–8 °С в темноте.

##### РАБОЧИЙ РЕАГЕНТ №3.

Необходимое количество реагента № 5 развести дистиллированной водой в 10 раз (например, 1 мл реагента № 5 + 9 мл дистиллированной воды).

Концентрация NaOH в рабочем реагенте №3 – 0,1 моль/л.

Срок хранения – 3 мес в плотно закрытой полиэтиленовой посуде при 18–25 °С.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 405 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С.

Фотометрирование: против дистиллированной воды.

Внести в пробирки:

|                    | Опытная проба А | Опытная проба Б | Холостая проба |
|--------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Рабочий реагент №1 | 0,5 мл          | -               | 0,5 мл         |
| Рабочий реагент №2 | -               | 0,5 мл          | -              |
| Образец            | 0,1 мл          | 0,1 мл          | -              |

Инкубировать точно 30 мин при 37 °С (желательно на водяной бане).

Добавить в пробирки:

|                    | Опытная проба А | Опытная проба Б | Холостая проба |
|--------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Рабочий реагент №3 | 2,0 мл          | 2,0 мл          | 2,0 мл         |
| Образец            | -               | -               | 0,1 мл         |

Пробы перемешать и фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 8 часов.

#### ПОСТРОЕНИЕ КАЛИБРОВОЧНОГО ГРАФИКА

| № калибровочной пробы | 1   | 2   | 3     |
|-----------------------|-----|-----|-------|
| Проба 1               | 0,1 | 1,9 | 41,7  |
| Проба 2               | 0,2 | 1,8 | 83,3  |
| Проба 3               | 0,5 | 2,0 | 166,7 |
| Проба 4               | 1,0 | 1,0 | 416,7 |
| Проба 5               | 1,0 | -   | 833,5 |

- Калибратор, мл
- Дистиллированная вода, мл
- Активность кислой фосфатазы, нмоль/(с х л)

Внести в соответствующие пробирки по 0,1 мл калибровочных проб №№1–5, добавить по 2,5 мл рабочего реагента №3 и перемешать.

Фотометрировать против дистиллированной воды.

Построить калибровочный график зависимости адсорбций от активности фермента.

#### РАСЧЕТЫ

Расчет активности кислой фосфатазы в сыворотке и плазме крови производят по калибровочному графику.

Активность фермента рассчитывается по формулам:

$A_{\text{проба А}} - A_{\text{хол}} = A1$  = общая активность фермента,

$A_{\text{проба Б}} - A_{\text{хол}} = A2$  = тартратстабильная активность,

$A1 - A2 = A3$  = тартратлабильная активность,

где:  $A_{\text{проба А}}$  – адсорбция опытной пробы А,

$A_{\text{проба Б}}$  – адсорбция опытной пробы Б,

$A_{\text{хол}}$  – адсорбция холостой пробы.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Общая активность: 67–167 нмоль/(с х л).

Тартратлабильная (простатическая) фракция: 0–16,7 нмоль/(с х л).

1U/л = 16,67 нмоль/(с х л).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

- Если A1 превышает 800 нмоль/(с х л), то время инкубации необходимо сократить до 10 мин, полученный результат умножить на 3.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).

## КИСЛАЯ ФОСФАТАЗА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ КИСЛОЙ ФОСФАТАЗЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### КИСЛАЯ ФОСФАТАЗА-ВИТАЛ

Кат. № В 10.02 – 10 x 10 мл

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

1-нафтилфосфат + вода → 1-нафтол + фосфат  
1-нафтол + прочный красный TR → азокраситель  
Количество образовавшегося в единицу времени азокрасителя, пропорциональное активности фермента, определяется по увеличению оптической плотности образца. Активность тартратлабильной (простатической) фракции фермента блокируется тартратом.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка крови без следов гемолиза.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – ЦИТРАТНЫЙ БУФЕР

цитрат натрия, pH 5,2 ..... 90 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №2 – ТАРТРАТ НАТРИЯ

цитрат натрия ..... 90 ммоль/л

тартрат ..... 135 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №3 – ЛИОФИЛИЗАТ

1-нафтилфосфат ..... 26,5 мг/флакон

прочный красный TR ..... 3,9 мг/флакон

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 10 %  
до активности 74 У/л (37 °С)

Чувствительность ..... не более 3 У/л (37 °С)

Коэффициент вариации ..... не более 10 %

Время проведения анализа ..... 8 мин

#### ХРАНЕНИЕ

- Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С в темноте).
- Срок хранения вскрытых реагентов № 1 и № 2 – 12 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РЕАГЕНТОВ

##### РАБОЧИЙ РЕАГЕНТ №1.

Растворить содержимое одного флакона №3 в 10 мл реагента №1. Рабочий реагент стабилен 7 суток при температуре хранения 2–8 °С в темноте.

##### РАБОЧИЙ РЕАГЕНТ №2.

Растворить содержимое одного флакона №3 в 10 мл реагента №2. Рабочий реагент стабилен 7 суток при температуре хранения 2–8 °С в темноте.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 405 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С (30 °С).

Фотометрирование: против воды или рабочего реагента.

Соотношение рабочий реагент/образец = 10/1  
(например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,05 мл образца).

#### Общая активность.

Смешать рабочий реагент №1 с образцом, инкубировать при выбранной температуре 5 минут (оптимально при 37 °С).

Измерить исходную адсорбцию.

Затем считывать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут.

Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту ( $\Delta A/\text{мин}$ )<sub>1</sub>.

#### Тартратстабильная активность.

Смешать рабочий реагент №2 с образцом, инкубировать при выбранной температуре 5 минут (оптимально – 37 °С).

Измерить исходную адсорбцию.

Затем считывать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут.

Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту ( $\Delta A/\text{мин}$ )<sub>2</sub>.

#### РАСЧЕТЫ

Расчет активности кислой фосфатазы (У/л).

Общая активность A1:

37 °С, 30 °С:  $A1 = (\Delta A/\text{мин})_1 \times 743 \text{ У/л}$

Тартратлабильная (простатическая) активность A2:

37 °С, 30 °С:  $A2 = [(\Delta A/\text{мин})_1 - (\Delta A/\text{мин})_2] \times 743 \text{ У/л}$

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

| Активность кислой фосфатазы |         | 37 °С      | 30 °С      |
|-----------------------------|---------|------------|------------|
| Общая                       | Женщины | До 5,5 У/л | До 4,2 У/л |
|                             | Мужчины | До 6,5 У/л | До 5,4 У/л |
| Простатическая              | Мужчины | До 2,6 У/л | До 2,1 У/л |

1У/л = 16,67 нмоль/(с л).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Желательно стабилизировать сыворотку крови после получения: 0,02 мл 3 ммоль/л уксусной кислоты на 1 мл сыворотки.

2. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения (но не время задержки измерения). Программы к анализаторам предоставляются по запросу.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).

## **α-АМИЛАЗА**

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ α-АМИЛАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ И МОЧЕ УНИФИЦИРОВАННЫМ МЕТОДОМ ПО КАРАВЕО

### **α-АМИЛАЗА-ВИТАЛ**

Кат. № В 11.01 – 200 определений (при объеме пробы 4,8 мл)

#### **ПРИНЦИП МЕТОДА**

Под действием α-амилазы крахмал гидролизуеться с образованием продуктов, не дающих цветной реакции с йодом. Интенсивность уменьшения окраски йод-крахмального комплекса в единицу времени пропорциональна активности фермента.

#### **ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)**

Сыворотка (плазма) крови (без ЭДТА), моча.

Перед проведением анализа мочу развести развести в 10 раз физраствором.

#### **СОСТАВ НАБОРА**

##### **РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР**

фосфатный буфер, pH 6,9 ..... 20 ммоль/л  
NaCl ..... 50 ммоль/л

##### **РЕАГЕНТ №2 – КОНЦЕНТРИРОВАННЫЙ СУБСТРАТ**

крахмал по Lintner ..... 10 мг/мл  
NaOH ..... 100 ммоль/л

##### **РЕАГЕНТ №3 – КОНЦЕНТРИРОВАННЫЙ РАСТВОР ЙОДА**

йод ..... 12,7 г/л  
калий йодистый ..... 30,0 г/л

##### **РЕАГЕНТ №4 – ФТОРИД КАЛИЯ**

калий фтористый ..... 250 г/л

##### **РЕАГЕНТ №5 – СОЛЯНАЯ КИСЛОТА**

соляная кислота ..... 1,6 моль/л

#### **АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Коэффициент вариации ..... не более 10 %  
Время проведения анализа ..... 10 мин

#### **ХРАНЕНИЕ**

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 2–8 °С).

ВНИМАНИЕ! Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### **ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РЕАГЕНТОВ**

##### **РАБОЧИЙ РЕАГЕНТ №1.**

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 24 + 1.

Рабочий реагент стабилен 5 суток при температуре хранения 2–8 °С.

##### **РАБОЧИЙ РЕАГЕНТ №2.**

Смешать в указанном порядке необходимые количества дистиллированной воды, реагента №4 и реагента №3 в соотношении 7:2:1.

Рабочий реагент стабилен 30 суток при температуре хранения 18–25 °С в темноте.

##### **РАБОЧИЙ РЕАГЕНТ №3.**

Необходимое количество реагента №5 развести дистиллированной водой в 16 раз (например, 1 мл реагента №5 + 15 мл дистиллированной воды).

Концентрация соляной кислоты в полученном реагенте – 0,1 моль/л.

Хранить в плотно закрытой посуде при 18–25 °С.

#### **ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА**

Длина волны: 630–690 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С.

Фотометрирование: против воды.

Внести в пробирки:

|                    | Опытная проба | Холостая проба |
|--------------------|---------------|----------------|
| Рабочий реагент №1 | 0,5 мл        | 0,5 мл         |

Инкубировать 5 мин при 37 °С.

Добавить в пробирки:

|         | Опытная проба | Холостая проба |
|---------|---------------|----------------|
| Образец | 0,01 мл       | -              |

Инкубировать точно 5 минут при 37 °С.

Добавить в пробирки:

|                    | Опытная проба | Холостая проба |
|--------------------|---------------|----------------|
| Рабочий реагент №2 | 4,0 мл        | 4,0 мл         |
| Рабочий реагент №3 | 0,3 мл        | 0,3 мл         |
| Образец            | -             | 0,01 мл        |

Пробы охладить, перемешать и немедленно фотометрировать. Стабильность окраски – не более 10 минут.

#### **РАСЧЕТЫ**

Расчет активности α-амилазы.

в сыворотке (плазме):

$$\text{Активность} = [(A_{\text{хол}} - A_{\text{оп}}) / A_{\text{хол}}] \times 66,6 \text{ (мг/(с х л))};$$

в моче:

$$\text{Активность} = [(A_{\text{хол}} - A_{\text{оп}}) / A_{\text{хол}}] \times 66,6 \times 10 \text{ (мг/(с х л))};$$

где:

$A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{хол}}$  – адсорбция холостой пробы,

10 – фактор разведения мочи,

66,6 – коэффициент пересчета, полученный по формуле  $C \times t \times K$  [где: C – количество крахмала, введенного в опытную и холостую пробы, t – коэффициент пересчета на 1 сек инкубации, K – коэффициент пересчета на 1 л жидкости], при соблюдении указанных выше соотношений реагентов.

Активность α-амилазы выражают в единицах активности, определяемых как количество крахмала (мг), гидролизованного 1 л биологической жидкости за 1 сек при 37 °С.

#### **НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ**

В сыворотке (плазме): 3,3–8,9 мг/(с х л).

В моче: до 44 мг/(с х л).

#### **ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Появление небольшого количества кристаллического осадка в реагенте №3 не влияет на правильность определения.

#### **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Sigma enzyme control 2N” & “Sigma enzyme control 2E” (Sigma chemical company, USA).



## **α-АМИЛАЗА**

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ α-АМИЛАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ И МОЧЕ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### **α-АМИЛАЗА-ВИТАЛ**

Кат. № В 11.02 – 60 мл

Кат. № В 11.12 – 120 мл

Кат. № В 11.22 – 250 мл

### **ПРИНЦИП МЕТОДА**

α-Амилаза гидролизует защищенный синтетический субстрат EPS [4,6-этилиден (G7) –п-нитрофенил (G1)-α, D-мальтогептаозид] с образованием бесцветных нитрофенилмальтоозидов. Под действием α-глюкозидазы нитрофенилмальтоозиды гидролизуются до глюкозы и окрашенного п-нитрофенола. Скорость нарастания концентрации п-нитрофенола пропорциональна активности фермента.

### **ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)**

Сыворотка (плазма) крови (без цитрата, оксалата, фторида, ЭДТА), моча.

### **СОСТАВ НАБОРА**

**РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР** концентрация в рабочем реагенте  
HEPES, pH 7,1 ..... 100 ммоль/л  
NaCl ..... 50 ммоль/л  
MgCl<sub>2</sub> ..... 10 ммоль/л  
α-глюкозидаза ..... 2 500 У/л

### **РЕАГЕНТ №2 – СУБСТРАТ**

EPS ..... 5 ммоль/л

### **АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне активностей от 50 до 1320 У/л  
Чувствительность ..... не более 40 У/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... 3 мин

### **ХРАНЕНИЕ**

1. Срок годности набора – 36 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов №1 и №2 - не менее 3 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### **ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА**

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 4 + 1.

Рабочий реагент стабилен 10 суток при температуре хранения 2–8 °С.

### **ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА**

Длина волны: 405 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).

Фотометрирование: против воды или рабочего реагента.

Соотношения:

1. рабочий реагент/сыворотка (плазма) = 100/4  
(например, 1,0 мл рабочего реагента + 0,04 мл образца),
2. рабочий реагент/моча = 100/2  
(например, 1,0 мл рабочего реагента + 0,02 мл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать при выбранной температуре (2 минуты при 37 °С или 3 минуты при 25/30 °С). Измерить начальную адсорбцию. Затем считывать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут. Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту (ΔА/мин).

### **РАСЧЕТЫ**

Расчет активности α-амилазы (У/л):

в сыворотке (плазме): Активность = (ΔА/мин) × F1,

в моче: Активность = (ΔА/мин) × F2.

**ВНИМАНИЕ!** Коэффициент расчета активности может различаться в разных сериях в связи с тем, что свойства входящей в набор α-глюкозидазы могут варьировать в различных партиях фермента.

Внимательно читайте инструкцию к каждому набору, где указаны значения факторов F1 (для сыворотки/плазмы) и F2 (для мочи).

### **НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ**

|                  | 37 °С       | 30 °С      | 25 °С      |
|------------------|-------------|------------|------------|
| Сыворотка/плазма | До 110 У/л  | До 80 У/л  | До 60 У/л  |
| Моча             | До 1000 У/л | До 800 У/л | До 600 У/л |
| Моча/24 часа     | До 900 У/л  | До 650 У/л | До 450 У/л |

1У/л = 16,67 нмоль/(с × л).

### **ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Избегайте контакта реагентов со слюной и кожей, которые содержат α-амилазу. Не пипетируйте ртом!
2. Если активность фермента превышает 1320 У/л, образец необходимо развести физ. раствором в 10 раз, повторить анализ, результат умножить на 10.
3. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам предоставляются по запросу.

### **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## **α-АМИЛАЗА**

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ α-АМИЛАЗЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ «ПО КОНЕЧНОЙ ТОЧКЕ»

### **α-АМИЛАЗА-ВИТАЛ**

Кат. № В 11.03 – 140 определений (при объеме пробы 2,01 мл)

#### **ПРИНЦИП МЕТОДА**

α-Амилаза гидролизует защищенный синтетический субстрат EPS [4,6-этилиден(G7) –п-нитрофенил(G1)-α, D-мальтогептаозид] с образованием бесцветных нитрофенилмальтоозидов.

Под действием α-глюкозидазы нитрофенилмальтоозиды гидролизуются до глюкозы и окрашенного п-нитрофенола.

Интенсивность окраски при длине волны 405 нм пропорциональна активности фермента.

#### **ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)**

Сыворотка (плазма) крови (без цитрата, оксалата, фторида, ЭДТА), моча.

#### **СОСТАВ НАБОРА**

**РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР** концентрация в рабочем реагенте  
HEPES, pH 7,1 ..... 100 ммоль/л  
NaCl ..... 50 ммоль/л  
MgCl<sub>2</sub> ..... 10 ммоль/л  
α-глюкозидаза ..... 2 500 У/л

#### **РЕАГЕНТ №2 – СУБСТРАТ**

EPS ..... 5 ммоль/л

#### **РЕАГЕНТ №3 – СТОП-РЕАГЕНТ**

#### **АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне от 50 до 500 У/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 30 мин

#### **ХРАНЕНИЕ**

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов №1 и №2 – не менее 3 мес (при 2–8 °С), реагента №3 – до окончания срока годности (при 2–25 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### **ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА**

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 4 + 1.

Рабочий реагент стабилен 10 суток при температуре хранения 2–8 °С.

#### **ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА**

Длина волны: 405 нм.

Длина оптического пути: 1 см. (ФЭК – 0,5 см).

Температура инкубации: 37 °С.

**Внимание !** Метод требует постановки контроля образца к каждой опытной пробе.

Внести в пробирки:

|  | Опытная проба | Холодная проба | Контроль образца |
|--|---------------|----------------|------------------|
| Образец:<br>Вариант 1:<br>Сыворотка/плазма | 0,01 мл       | -              | -                |
| Вариант 2:<br>Моча                         | 0,005 мл      | -              | -                |
| Рабочий реагент                            | 0,25 мл       | 0,25 мл        | 0,25 мл          |
| Бистиллир. вода                            | -             | 0,01 мл        | -                |
| Вариант 1:                                 | -             | 0,005 мл       | -                |
| Вариант 2:                                 | -             | -              | -                |

Инкубировать точно 30 мин при 37 °С.

Добавить в пробирки:

|  | Опытная проба | Холодная проба | Контроль образца |
|--|---------------|----------------|------------------|
| Реагент №3                                 | 1,75 мл       | 1,75 мл        | 1,75 мл          |
| Образец:<br>Вариант 1:<br>Сыворотка/плазма | -             | -              | 0,01 мл          |
| Вариант 2:<br>Моча                         | -             | -              | 0,005 мл         |

Перемешать. Опытные пробы фотометрировать против контроля образца.

Стабильность окраски – не менее часа.

#### **РАСЧЕТЫ**

Расчет активности α-амилазы (У/л).

В сыворотке (плазме):

при длине оптического пути 0,5 см: Активность = А х 1452,

при длине оптического пути 1 см: Активность = А х 725.

В моче:

при длине оптического пути 0,5 см: Активность = А х 9714,

при длине оптического пути 1 см: Активность = А х 4857.

#### **НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ**

|                  | 37 °С       |
|------------------|-------------|
| Сыворотка/плазма | До 110 У/л  |
| Моча             | До 1000 У/л |
| Моча/24 часа     | До 900 У/л  |

1У/л = 16,67 нмоль/(с х л).

#### **ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Избегайте контакта реагентов со слюной и кожей, которые содержат α-амилазу. Не пипетируйте ртом!
2. Коэффициент расчета активности может различаться в разных сериях в связи с тем, что свойства входящей в набор α-глюкозидазы могут варьировать в различных партиях фермента. Внимательно читайте инструкцию к каждому набору.

#### **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## ПАНКРЕАТИЧЕСКАЯ $\alpha$ -АМИЛАЗА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ ПАНКРЕАТИЧЕСКОЙ ФРАКЦИИ  $\alpha$ -АМИЛАЗЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КИНЕТИЧЕСКИМ ИММУНОЛОГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ПАНКРЕАТИЧЕСКАЯ $\alpha$ -АМИЛАЗА-ВИТАЛ

Кат. № В 11.05 – 50 мл

Кат. № В 11.15 – 100 мл

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием  $\alpha$ -амилазы защищенный синтетический субстрат EPS [4,6-этилиден(G7)-п-нитрофенил(G1)- $\alpha$ , Д-мальтогептаозид] гидролизуется с образованием бесцветных нитрофенилмальтоозидов.  $\alpha$ -Глюкозидаза осуществляет гидролиз нитрофенилмальтоозидов до глюкозы и окрашенного п-нитрофенола. Скорость нарастания концентрации п-нитрофенола пропорциональна активности фермента. В реакционную смесь введены специфические антитела против слюнной  $\alpha$ -амилазы, полностью ингибирующие ее активность. Скорость увеличения оптической плотности пропорциональна активности панкреатического изофермента  $\alpha$ -амилазы.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка (плазма) крови (без цитрата, оксалата, фторида, ЭДТА), моча.

#### СОСТАВ НАБОРА

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <b>РЕАГЕНТ №1</b>   | концентрация в рабочем реагенте |
| HEPES .....   | 100 ммоль/л                     |
| NaCl .....  | 50 ммоль/л                      |
| MgCl <sub>2</sub> .....   | 10 ммоль/л                      |
| $\alpha$ -глюкозидаза .....   | 2 500 У/л                       |
| моноклональные антитела, ингибирующие слюнную фракцию $\alpha$ -амилазы ..... | $\geq 20$ мг/л                  |
| <b>РЕАГЕНТ №2 – СУБСТРАТ</b>  |                                 |
| EPS .....   | 5 ммоль/л                       |

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Линейность .....               | отклонение не более 5 %                  |
|                                | в диапазоне активностей от 15 до 600 У/л |
| Чувствительность .....         | не более 12 У/л                          |
| Коэффициент вариации .....     | не более 5 %                             |
| Время проведения анализа ..... | 5 мин                                    |

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов №1 и №2 – 3 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 4 + 1.

Рабочий реагент стабилен 10 суток при температуре хранения 2–8 °С.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 405 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С.

Фотометрирование: против воды или рабочего реагента.

Соотношения: рабочий реагент/образец = 30/1  
(например, 0,450 мл рабочего реагента + 0,015 мл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать 2 минуты при температуре 37 °С. Измерить начальную адсорбцию. Затем считывать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут. Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту ( $\Delta A$ /мин).

#### РАСЧЕТЫ

Расчет активности панкреатической  $\alpha$ -амилазы (У/л):

Активность = ( $\Delta A$ /мин)  $\times$  F.

**ВНИМАНИЕ!** Коэффициент расчета активности может различаться в разных сериях в связи с тем, что свойства входящей в набор  $\alpha$ -глюкозидазы могут варьировать в различных партиях фермента. Внимательно читайте инструкцию к каждому набору, где указано значение фактора F.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Сыворотка крови: до 53 У/л,  
моча: до 350 У/л.  
1У/л = 16,67 ммоль/(с  $\times$  л).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Избегайте контакта реагентов со слюной и кожей, которые содержат  $\alpha$ -амилазу. Не пипетируйте ртом!
2. Если активность фермента в образце превышает 600 У/л, то необходимо развести образец в 5-10 раз, повторить анализ и умножить полученный результат на коэффициент разведения.
3. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам предоставляются по запросу.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## ЛДГ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ЛДГ-ВИТАЛ

Кат. № В 23.01 – 5 x 10 мл

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

пируват + NADH + H<sup>+</sup>  $\xrightarrow{\text{ЛДГ}}$  лактат + NAD<sup>+</sup>  
Скорость окисления NADH в NAD<sup>+</sup> пропорциональна активности ЛДГ.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

пируват .....0,60 ммоль/л  
фосфатный буфер, рН 7,5 .....50,0 ммоль/л

**РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ** концентрация в рабочем реагенте  
NADH .....0,18 ммоль/л

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне активностей от 100 до 1200 У/л  
Чувствительность ..... не более 100 У/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... не более 4 мин

#### ХРАНЕНИЕ

- Срок годности набора – 18 мес (хранение при 2–8 °С).
- Срок хранения вскрытого реагента № 1 – 18 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 в 10 мл реагента №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 5–10 минут. Рабочий реагент стабилен 24 часа при температуре хранения 2–8 °С или 3 часа при 18–25 °С.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: Нг 334, 340 или 365 нм.  
Длина оптического пути: 1 см.  
Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).  
Фотометрирование: против воздуха.

Соотношение рабочий реагент/образец:

- при 37 °С – 100/1,  
(например, 1 мл рабочего реагента + 0,01 мл образца);
- при 30 °С/25 °С – 50/1,  
(например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,01 мл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать при выбранной температуре 1 мин. Затем считывать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут. Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту ( $\Delta A$ /мин).

#### РАСЧЕТЫ

Расчет активности лактатдегидрогеназы (У/л).

При 37 °С:

Активность = 29705 x  $\Delta A_{365 \text{ нм}}$ /мин,

Активность = 16030 x  $\Delta A_{340 \text{ нм}}$ /мин,

Активность = 16345 x  $\Delta A_{334 \text{ нм}}$ /мин.

При 30 °С/25 °С:

Активность = 15000 x  $\Delta A_{365 \text{ нм}}$ /мин,

Активность = 8095 x  $\Delta A_{340 \text{ нм}}$ /мин,

Активность = 8250 x  $\Delta A_{334 \text{ нм}}$ /мин.

#### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕСЧЕТА

| Температура инкубации | 37 °С | 30 °С | 25 °С |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| 37 °С                 | 1,00  | 0,67  | 0,52  |
| 30 °С                 | 1,49  | 1,00  | 0,78  |
| 25 °С                 | 1,92  | 1,29  | 1,00  |

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

| 37 °С       | 30 °С       | 25 °С       |
|-------------|-------------|-------------|
| 225-450 У/л | 160-320 У/л | 120-240 У/л |

1У/л = 16,67 нмоль/(с л).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

- Если активность ЛДГ в сыворотке превышает 1200 У/л, необходимо развести образец в 10 раз физиологическим раствором. Анализ повторить, результат умножить на 10.
- Активность фермента в сыворотке снижается после 3 дней хранения при 4 °С – на 8 %.
- Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам поставляются по запросу.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## ЛДГ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ЛДГ-ВИТАЛ

Кат. № В 23.02 – 50 мл

Кат. № В 23.12 – 100 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

пируват + NADH + H<sup>+</sup>  $\xrightarrow{\text{ЛДГ}}$  лактат + NAD<sup>+</sup>

Скорость окисления NADH в NAD<sup>+</sup> пропорциональна активности ЛДГ.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

### СОСТАВ НАБОРА

**РЕАГЕНТ №1** концентрация в рабочем реагенте  
пируват натрия .....1,60 ммоль/л  
трис/HCl буфер, pH 7,6 .....80,0 ммоль/л

**РЕАГЕНТ №2** концентрация в рабочем реагенте  
NADH .....0,18 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %

в диапазоне активностей от 100 до 1200 У/л

Чувствительность ..... не более 100 У/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... не более 4 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента №1 - до окончания срока годности, вскрытого реагента №2 - 1 мес. (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 4 + 1.

Рабочий реагент стабилен 10 суток при температуре хранения 2–8 °С, 2 суток при 20–25 °С и 4 часа при 37 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: Hg 334, 340 или 365 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).

Фотометрирование: против воздуха.

Соотношение рабочий реагент/образец:

1. при 37 °С – 100/1,  
(например, 1 мл рабочего реагента + 0,01 мл образца);
2. при 30 °С/25 °С – 50/1,  
(например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,01 мл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать при выбранной температуре 1 мин. Затем считывать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут.

Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту ( $\Delta A$ /мин).

### РАСЧЕТЫ

Расчет активности лактатдегидрогеназы (У/л).

При 37 °С:

Активность = 29705 ×  $\Delta A_{365 \text{ нм}}$ /мин,

Активность = 16030 ×  $\Delta A_{340 \text{ нм}}$ /мин,

Активность = 16345 ×  $\Delta A_{334 \text{ нм}}$ /мин.

При 30 °С/25 °С:

Активность = 15000 ×  $\Delta A_{365 \text{ нм}}$ /мин,

Активность = 8095 ×  $\Delta A_{340 \text{ нм}}$ /мин,

Активность = 8250 ×  $\Delta A_{334 \text{ нм}}$ /мин.

### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕСЧЕТА

| Температура инкубации | 37 °С | 30 °С | 25 °С |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| 37 °С                 | 1,00  | 0,67  | 0,52  |
| 30 °С                 | 1,49  | 1,00  | 0,78  |
| 25 °С                 | 1,92  | 1,29  | 1,00  |

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

| 37 °С       | 30 °С       | 25 °С       |
|-------------|-------------|-------------|
| 225-450 У/л | 160-320 У/л | 120-240 У/л |

1У/л = 16,67 нмоль/(с л).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если активность ЛДГ в сыворотке превышает 1200 У/л, необходимо развести образец в 10 раз физиологическим раствором. Анализ повторить, результат умножить на 10.
2. Активность фермента в сыворотке снижается после 3 дней хранения при 4 °С – на 8 %.
3. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам поставляются по запросу.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## КРЕАТИНКИНАЗА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕЙ АКТИВНОСТИ КРЕАТИНКИНАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### КРЕАТИНКИНАЗА-ВИТАЛ

Кат. № В 28.03 – 5 x 10 мл

Кат. № В 28.13 – 10 x 10 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. Фосфокреатин + АДФ  $\xleftarrow{СК}$  креатин + АТФ
2. АТФ + глюкоза  $\xleftarrow{HK}$  АДФ + глюкозо-6-фосфат
3. Глюкозо-6-фосфат + НАДФ  $\xleftarrow{G-6-PDH}$  6-фосфоглюконат + НАДФ•Н

Скорость восстановления НАДФ в НАДФ•Н пропорциональна активности креатинкиназы (СК) в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка или плазма крови.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

имидазол ..... 100 ммоль/л  
глюкоза ..... 20 ммоль/л  
ацетат магния ..... 10 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ концентрация в рабочем реагенте

фосфокреатин ..... 30 ммоль/л  
N-ацетилцистеин ..... 20 ммоль/л  
ЭДТА ..... 2 ммоль/л  
АДФ ..... 2 ммоль/л  
НАДФ ..... 2 ммоль/л  
АМФ ..... 5 ммоль/л  
диаденозинпентафосфат ..... 10 мкмоль/л  
G-6-PDH ..... 1500 У/л  
НК ..... 2500 У/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне активностей 25–1040 У/л  
Чувствительность ..... не более 20 У/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... 3-6 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2-8 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента № 1 – 12 мес (при 2-8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 в 10 мл реагента №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 10–20 минут.

Рабочий реагент стабилен 7 суток при температуре хранения 2–8 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 334, 340 или 365 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).

Фотометрирование: против воздуха.

Соотношение рабочий реагент/образец = 25/1  
(например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,02 мл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать при выбранной температуре 3 мин. Затем считывать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут.

Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту ( $\Delta A$ /мин).

### РАСЧЕТЫ

Расчет активности креатинкиназы (У/л):

Активность =  $7429 \times \Delta A_{365 \text{ нм}} / \text{мин}$ ,

Активность =  $4127 \times \Delta A_{340 \text{ нм}} / \text{мин}$ ,

Активность =  $4207 \times \Delta A_{334 \text{ нм}} / \text{мин}$ .

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|               | 37 °С      | 30 °С      | 25 °С      |
|---------------|------------|------------|------------|
| Женщины       | До 165 У/л | До 110 У/л | До 70 У/л  |
| Мужчины       | До 190 У/л | До 130 У/л | До 80 У/л  |
| Новорожденные | До 325 У/л | До 210 У/л | До 136 У/л |
| Дети          | До 225 У/л | До 150 У/л | До 94 У/л  |

1 У/л = 16,67 ммоль/(с л).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если активность креатинкиназы в образце превышает 1040 У/л, необходимо развести образец в 11 раз физиологическим раствором. Анализ повторить, результат умножить на 11.
2. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам поставляются по запросу.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).

## КРЕАТИНКИНАЗА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕЙ АКТИВНОСТИ КРЕАТИНКИНАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### КРЕАТИНКИНАЗА-ВИТАЛ

Кат. № В 28.04 – 50 мл

Кат. № В 28.14 – 100 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. Фосфокреатин + АДФ  $\xrightarrow{СК}$  креатин + АТФ
2. АТФ + глюкоза  $\xrightarrow{НК}$  АДФ + глюкозо-6-фосфат
3. Глюкозо-6-фосфат + НАДФ  $\xrightarrow{G-6-PDH}$  6-фосфоглюконат + НАДФ•Н

Скорость восстановления НАДФ в НАДФ•Н пропорциональна активности креатинкиназы (СК) в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка или плазма крови.

### СОСТАВ НАБОРА

| РЕАГЕНТ №1            | концентрация в рабочем реагенте |
|-----------------------|---------------------------------|
| имидазол              | 100 ммоль/л                     |
| глюкоза               | 20 ммоль/л                      |
| ЭДТА                  | 2 ммоль/л                       |
| ацетат магния         | 10 ммоль/л                      |
| N-ацетилцистеин       | 20 ммоль/л                      |
| НАДФ                  | 2 ммоль/л                       |
| НК                    | 2500 U/л                        |
| РЕАГЕНТ №2            | концентрация в рабочем реагенте |
| фосфокреатин          | 30 ммоль/л                      |
| АДФ                   | 2 ммоль/л                       |
| АМФ                   | 5 ммоль/л                       |
| диаденозинпентафосфат | 10 мкмоль/л                     |
| G-6-PDH               | 1500 U/л                        |

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Линейность               | до 1040 ед/л     |
| Температура инкубации    | 25, 30 или 37 °С |
| Коэффициент вариации     | не более 5 %     |
| Время проведения анализа | 3-6 мин          |

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2-8 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов № 1 и № 2 – 1 мес (при 2-8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 4 + 1.

Рабочий реагент стабилен 14 суток при температуре хранения 2-8 °С и 4 дня при 18-25 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 334, 340 или 365 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).

Фотометрирование: против воздуха.

Соотношение рабочий реагент/образец = 25/1  
(например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,02 мл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать при выбранной температуре 3 мин. Затем считывать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут.  
Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту ( $\Delta A/\text{мин}$ ).

### РАСЧЕТЫ

Расчет активности креатинкиназы (U/л):

Активность =  $7429 \times \Delta A_{365 \text{ нм}}/\text{мин}$ ,

Активность =  $4127 \times \Delta A_{340 \text{ нм}}/\text{мин}$ ,

Активность =  $4207 \times \Delta A_{334 \text{ нм}}/\text{мин}$ .

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|               | 37 °С      | 30 °С      | 25 °С      |
|---------------|------------|------------|------------|
| Женщины       | До 165 U/л | До 110 U/л | До 70 U/л  |
| Мужчины       | До 190 U/л | До 130 U/л | До 80 U/л  |
| Новорожденные | До 325 U/л | До 210 U/л | До 136 U/л |
| Дети          | До 225 U/л | До 150 U/л | До 94 U/л  |

1 U/л = 16,67 ммоль/(с л).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если активность креатинкиназы в образце превышает 1040 U/л, необходимо развести образец в 11 раз физиологическим раствором. Анализ повторить, результат умножить на 11.
2. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам поставляются по запросу.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).

## КРЕАТИНКИНАЗА-МВ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ МВ ИЗОЗИМА КРЕАТИНКИНАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ КИНЕТИЧЕСКИМ ИММУНОЛОГИЧЕСКИМ АМПЛИФИЦИРОВАННЫМ МЕТОДОМ

### КРЕАТИНКИНАЗА-МВ-ВИТАЛ

Кат. № В 29.03 – 5 x 10 мл

Кат. № В 29.13 – 10 x 10 мл

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. Фосфокреатин + АДФ  $\xrightarrow{СК}$  креатин + АТФ
2. АТФ + глюкоза  $\xrightarrow{HK}$  АДФ + глюкозо-6-фосфат
3. Глюкозо-6-фосфат + НАДФ  $\xrightarrow{G-6-PDH}$  6-фосфоглюконолактон + НАДФ•Н
4. 6-фосфоглюконолактон + H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow{6-PGL}$  6-фосфоглюконат
5. 6-фосфоглюконат + НАДФ  $\xrightarrow{6-PGDH}$  рибулозо-5-фосфат + НАДФ•Н + CO<sub>2</sub>

Скорость восстановления НАДФ в НАДФ•Н пропорциональна активности креатинкиназы (СК) в пробе. В реакционную смесь введены специфические антитела против М-субъединицы (СК-М), полностью ингибирующие ее активность. Таким образом, антитела блокируют активность СК-ММ изоформа и половину активности, приходящейся на долю СК-МВ изоформа. В тесте определяется только активность СК-В, составляющая половину активности СК-МВ. Благодаря двум дополнительно введенным в реакционную смесь ферментам конверсия 6-фосфоглюконолактона продолжается, в результате чего образуется еще одна молекула НАДФ•Н; таким образом, за один цикл дефосфорилирования фосфокреатина образуются две молекулы НАДФ•Н, и чувствительность метода возрастает в два раза.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма (гепарин или ЭДТА) крови.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

|   |             |
|---|-------------|
| имидазол .....  | 100 ммоль/л |
| глюкоза .....   | 20 ммоль/л  |
| ацетат магния .....   | 10 ммоль/л  |
| <b>РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ</b> концентрация в реакционной смеси |             |
| фосфокреатин .....  | 30 ммоль/л  |
| N-ацетилцистеин .....   | 20 ммоль/л  |
| ЭДТА .....  | 2 ммоль/л   |
| АДФ .....   | 2 ммоль/л   |
| НАДФ .....  | 2 ммоль/л   |
| АМФ .....   | 5 ммоль/л   |
| диаденозинпентафосфат .....                                     | 10 мкмоль/л |
| G-6-PDH .....   | 1500 У/л    |
| HK .....  | 2500 У/л    |
| СК-М ингибирующие антитела .....                                | 2000 У/л    |
| 6-PGDH .....  | 600 У/л     |
| 6-PGL .....   | 1200 У/л    |

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Линейность .....               | отклонение не более 5 %<br>в диапазоне активностей 5–650 У/л |
| Чувствительность .....         | не более 4,5 У/л   |
| Коэффициент вариации .....     | не более 5 %   |
| Время проведения анализа ..... | 8–10 мин   |

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента № 1 – 12 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 в 10 мл реагента №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 10 минут.

Рабочий реагент стабилен 5 дней при температуре хранения 2–8 °С.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 334, 340 или 365 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).

Фотометрирование: против воздуха.

Соотношение рабочий реагент/образец = 25/1  
(например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,02 мл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать при выбранной температуре 5 мин. Затем считать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут (37 °С) или 5 минут (25 °С/30 °С).

Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту ( $\Delta A/\text{мин}$ ).

#### РАСЧЕТЫ

Расчет активности МВ изоформа креатинкиназы (У/л):

Активность =  $7429 \times \Delta A_{365 \text{ нм}}/\text{мин}$ ,

Активность =  $4127 \times \Delta A_{340 \text{ нм}}/\text{мин}$ ,

Активность =  $4207 \times \Delta A_{334 \text{ нм}}/\text{мин}$ .

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

| 37 °С     | 30 °С     | 25 °С     |
|-----------|-----------|-----------|
| До 25 У/л | До 16 У/л | До 10 У/л |

1У/л = 16,67 нмоль/(с x л).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если активность МВ изоформа креатинкиназы в образце превышает 650 У/л, необходимо развести образец физиологическим раствором так, чтобы снизить активность фермента в образце ниже этого предела. Анализ повторить, результат умножить на фактор разведения.
2. Длина волны измерения 365 нм не рекомендуется вследствие слабого сигнала.
3. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам поставляются по запросу.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm СК-МВ", "Precipath СК-МВ" (Roche Diagnostics, Германия).



## КРЕАТИНКИНАЗА-МВ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ МВ ИЗОЗИМА КРЕАТИНКИНАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ОПТИМИЗИРОВАННЫМ КИНЕТИЧЕСКИМ ИММУНОЛОГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### КРЕАТИНКИНАЗА-МВ-ВИТАЛ

Кат. № В 29.04 – 5 x 10 мл

Кат. № В 29.14 – 10 x 10 мл

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. Фосфокреатин + АДФ  $\xrightarrow{СК}$  креатин + АТФ
2. АТФ + глюкоза  $\xrightarrow{HK}$  АДФ + глюкозо-6-фосфат
3. Глюкозо-6-фосфат + НАДФ  $\xrightarrow{G-6-PDH}$  6-фосфоглюконат + НАДФ•Н

Скорость восстановления НАДФ в НАДФ•Н пропорциональна активности креатинкиназы (СК) в пробе. В реакционную смесь введены специфические антитела против М-субъединицы (СК-М), полностью ингибирующие ее активность. Таким образом, антитела блокируют активность СК-ММ изоформа и половину активности, приходящейся на долю СК-МВ изоформа. В тесте определяется только активность СК-В, составляющая половину активности СК-МВ.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма (гепарин или ЭДТА) крови.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

имидазол ..... 100 ммоль/л  
глюкоза ..... 20 ммоль/л  
ацетат магния ..... 10 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ

концентрация в реакционной смеси  
фосфокреатин ..... 30 ммоль/л  
N-ацетилцистеин ..... 20 ммоль/л  
ЭДТА ..... 2 ммоль/л  
АДФ ..... 2 ммоль/л  
НАДФ ..... 2 ммоль/л  
АМФ ..... 5 ммоль/л  
диаденозинпентафосфат ..... 10 мкмоль/л  
Г-6-ФДГ ..... 1500 У/л  
ГК ..... 2500 У/л  
СК-М (чел.) ингибирующие тела ..... 1000 У/л

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне активностей 10-650 У/л  
Чувствительность ..... не более 8 У/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... 8-10 мин

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента № 1 – 12 мес (при 2-8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 в 10 мл реагента №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 10 минут.  
Рабочий реагент стабилен 5 суток при температуре хранения 2–8 °С.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 334, 340 или 365 нм.  
Длина оптического пути: 1 см.  
Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).  
Фотометрирование: против воздуха.

Соотношение рабочий реагент/образец = 25/1  
(например, 0,5 мл рабочего реагента + 0,02 мл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать при выбранной температуре 5 мин. Затем считывать изменения адсорбции с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут (37 °С) или 5 минут (25 °С/30 °С).

Вычислить среднее изменение адсорбции за 1 минуту ( $\Delta A$ /мин).

#### РАСЧЕТЫ

Расчет активности МВ изоформа креатинкиназы (У/л):

Активность =  $14860 \times \Delta A_{365 \text{ нм}} / \text{мин}$ ,

Активность =  $8254 \times \Delta A_{340 \text{ нм}} / \text{мин}$ ,

Активность =  $8414 \times \Delta A_{334 \text{ нм}} / \text{мин}$ .

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

| 37 °С     | 30 °С     | 25 °С     |
|-----------|-----------|-----------|
| До 25 У/л | До 16 У/л | До 10 У/л |

1У/л = 16,67 нмоль/(с л).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если активность МВ изоформа креатинкиназы в образце превышает 650 У/л, необходимо развести образец физиологическим раствором так, чтобы снизить активность фермента в образце ниже этого предела. Анализ повторить, результат умножить на фактор разведения.
2. Длина волны измерения 365 нм не рекомендуется вследствие слабого сигнала.
3. Большинство автоматических приборов позволяет сократить время измерения. Программы к анализаторам поставляются по запросу.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm СК-МВ", "Precipath СК-МВ" (Roche Diagnostics, Германия).

## ХОЛИНЭСТЕРАЗА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ ХОЛИНЭСТЕРАЗЫ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КИНЕТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ХОЛИНЭСТЕРАЗА-ВИТАЛ

Кат. № В 60.01 – 50 мл

Кат. № В 60.11 – 125 мл

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

Холинэстераза (ХЭ) катализирует гидролиз бутирилтиохолина до тиохолина и масляной кислоты. Тиохоллин восстанавливает калий железосинеродистый (красная кровяная соль) до бесцветного железистосинеродистого калия (жёлтая кровяная соль). Скорость изменения оптической плотности при длине волны 405 нм пропорциональна активности холинэстеразы в образце.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови (гепарин, ЭДТА). Активность фермента сохраняется в течение 7 дней при температуре хранения 2-8 °С.

Не следует использовать для анализа гемолизированные или хилезные образцы. Не применять фторид натрия, так как он ингибирует активность холинэстеразы.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1. БУФЕР

Фосфатный буфер, рН 7,8 ..... 75 ммоль/л

Калий железосинеродистый ..... 2,0 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №2. СУБСТРАТ

Бутирилтиохоллин ..... 15 ммоль/л

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение до 25000 Ед/л

Чувствительность ..... 200 Ед/л

Коэффициент вариации ..... не более 5%  
(для автоматических анализаторов ..... не более 2%)

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов №№ 1 и 2 - 3 мес (при 2-8 °С, в темноте), при условии предохранения от загрязнения.

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Количественный анализ:

Длина волны: 405 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации : 37 °С.

Фотометрирование: против воды.

| Внести в пробирку:   | Опытная проба | Холостая проба |
|--|---------------|----------------|
| Реагент №1   | 400 мкл       | 400 мкл        |
| Образец  | 8 мкл         | -              |
| Вода деионизованная  | -             | 8 мкл          |
| Перемешать, инкубировать 3 минуты при 37 °С, а затем добавить: |               |                |
| Реагент №2   | 100 мкл       | 100 мкл        |

Пробу перемешать, инкубировать 2 минуты при 37 °С, измерить оптическую плотность и повторить измерение 3 раза с интервалом 1 минута (или через другие равные промежутки времени) в течение 3 минут. Реакция идет с уменьшением оптической плотности.

#### РАСЧЕТЫ

1. Вычислить среднее изменение оптической плотности за 1 минуту для опытной ( $\Delta A_{оп}/мин$ ) пробы и для холостой ( $\Delta A_{хол}/мин$ ) пробы.
2. Вычислить изменение оптической плотности за 1 минуту ( $\Delta A/мин$ ) для опытных проб по формуле:  
$$\Delta A/мин = \Delta A_{оп}/мин - \Delta A_{хол}/мин$$
3. Активность ХЭ в сыворотке (плазме) крови (А) в Ед/л определить по формуле:
4.  $A = \Delta A/мин \cdot \Delta F$ ,  
где:  $\Delta A/мин$  - изменение оптической плотности пробы, ед. оп. плотности;  
F – фактор для расчета активности ХЭ в сыворотке/плазме крови, F=68500.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке/плазме крови: 4499-9999 Ед/л  
Эти значения являются ориентировочными. Рекомендуется в каждой лаборатории уточнить диапазон значений нормальных величин.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если активность холинэстеразы превышает 25000 Ед/л, следует разбавить образцы в 10 раз (1+9) физраствором и повторить анализ. Полученный результат умножить на 10.
2. В инструкции приведена процедура для полуавтоматических анализаторов. Программы к автоматическим анализаторам предоставляются по запросу.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm CK-MB", "Precipath CK-MB" (Roche Diagnostics, Германия).

## ХЛОРИДЫ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ХЛОРИДОВ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ И МОЧЕ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ХЛОРИДЫ-ВИТАЛ

Кат. № В 14.01 – 2 x 100 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

В присутствии ионов хлора в кислой среде тиоцианат ртути образует тиоцианат-ионы, образующие окрашенный комплекс с  $Fe^{3+}$ . Интенсивность окраски пропорциональна концентрации хлорид-ионов в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка (плазма) крови без следов гемолиза, суточная моча. Перед проведением анализа развести мочу в 2 раза бидистиллированной или деионизированной водой.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – МОНОРЕАГЕНТ

$Hg(SCN)_2$  ..... 2 ммоль/л

$Fe(NO_3)_3$  ..... 30 ммоль/л

$HNO_3$  ..... 4 ммоль/л

#### КАЛИБРАТОР

хлорид-ионы ..... 100 ммоль/л (354,6 мг/100 мл)

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 75–120 ммоль/л

Чувствительность ..... не более 5 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 5 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 24 мес (хранение при 18–25 °С в темноте).
2. Срок хранения вскрытого реагента № 1 и вскрытого калибратора - до окончания срока годности (при 18–25 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 490 (460) нм.

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С, 37 °С.

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|            | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец    | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Реагент№1  | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор | -             | 0,01мл              | -              |

Пробы тщательно перемешать и инкубировать 5 мин при 18–25 °С или при 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 5 часов при предохранении от прямого солнечного света.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации хлоридов (С).

В сыворотке (плазме):

$$C = A_{оп}/A_{кал} \times 100 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = A_{оп}/A_{кал} \times 354,6 \text{ [мг/100 мл]}.$$

В суточной моче:

$$C = A_{оп}/A_{кал} \times 100 \times 2 \times K \text{ [ммоль/сут]},$$

$$C = A_{оп}/A_{кал} \times 3546 \times 2 \times K \text{ [мг/сут]};$$

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

2 – фактор разведения мочи,

100 ммоль/л (354,6 мг/100 мл, 3546 мг/л) – концентрация

хлоридов в калибраторе,

K – количество суточной мочи, л.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке (плазме):

взрослые: 97–108 ммоль/л (340–380 мг/100 мл),

дети: 95–112 ммоль/л (333–397 мг/100 мл).

В моче: 120–240 ммоль/24 часа (4255–8510 мг/24 часа).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Основным источником ошибок является загрязнение посуды и кювет. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия).

## ФОСФОР

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ НЕОРГАНИЧЕСКОГО ФОСФОРА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ  
МОЛИБДАТНЫМ МЕТОДОМ

### ФОСФОР-ВИТАЛ

Кат. № В 16.01 – 2 x 100 мл

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

Неорганический фосфор при взаимодействии с молибдатом аммония образует в растворе серной кислоты фосфомолибдатный комплекс. Концентрация фосфора в пробе пропорциональна адсорбции, измеряемой при 340 нм.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Негемоллизированная, нелипидемичная сыворотка крови.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – МОЛИБДЕНОВЫЙ РЕАГЕНТ

серная кислота ..... 380 ммоль/л

натрий хлористый ..... 150 ммоль/л

молибдат аммония ..... 1,9 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №2 – ДЕТЕРГЕНТ

##### КАЛИБРАТОР

фосфат ..... 1,615 ммоль/л (5 мг/100 мл)

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 0,5–6,46 ммоль/л

Чувствительность ..... не более 0,15 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 5 мин

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора - 24 мес (хранение при 18–25 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора - 3 мес (при 18–25 °С).
3. Срок хранения вскрытых реагентов № 1 и № 2 - 6 мес (при 18–25 °С в темноте).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 50+1.

Рабочий реагент стабилен 14 суток при температуре хранения 18–25 °С. Хранить в плотно закрытой посуде в темноте.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 340 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                 | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------|---------------|---------------------|----------------|
| Рабочий реагент | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Образец         | 0,02 мл       | -                   | -              |
| Калибратор      | -             | 0,02 мл             | -              |

Пробы тщательно перемешать и инкубировать 5 мин при 18–25 °С или 37 °С.

Фотометрировать.

Оптическая плотность стабильна в течение суток.

#### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации фосфора (С):

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 1,615 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 5,0 \text{ [мг/100 мл]};$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

1,615 ммоль/л (5 мг/100 мл) – концентрация фосфора в калибраторе.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

0,87–1,45 ммоль/л (2,7–4,5 мг/100 мл)

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Основным источником ошибок является загрязнение посуды и кювет. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.

2. Стеклоанную посуду необходимо мыть кислотой (кроме фосфорной) и тщательно ополаскивать бидистиллированной или деионизированной водой.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).

## КАЛЬЦИЙ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КАЛЬЦИЯ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
УНИФИЦИРОВАННЫМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### КАЛЬЦИЙ-ВИТАЛ

Кат. № В 18.01 – 200 мл

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

Кальций в щелочной среде образует окрашенный комплекс с о-крезолфталеинкомплексом. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации кальция в пробе.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови (без ЭДТА), суточная моча. Перед проведением анализа развести мочу в 2 раза деионизированной или бидистиллированной водой.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

боратный буфер, pH 10,7 ..... 80 ммоль/л  
глицин ..... 20 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №2 – ХРОМОГЕН

о-крезолфталеинкомплексон ..... 0,26 ммоль/л  
8-гидроксихиолин ..... 8,96 ммоль/л

##### КАЛИБРАТОР

кальций ..... 2,5 ммоль/л (10 мг/100 мл)

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 0,25–3,75 ммоль/л  
Чувствительность ..... не более 0,15 ммоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... 5 мин

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 24 мес (хранение при 18–25 °С в темноте).
3. Срок хранения вскрытых реагентов №1 и №2 – до окончания срока годности (при 18–25 °С в темноте), в плотно закрытых флаконах.
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 3 мес (при 18–25 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 570 нм (ФЭК – 540–590 нм).  
Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).  
Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).  
Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|  | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|--|---------------|---------------------|----------------|
| Образец                                    | 0,05 мл       | -                   | -              |
| Бидистиллированная (деионизированная) вода | -             | -                   | 0,05 мл        |
| Реагент №1                                 | 1,0 мл        | 1,0 мл              | 1,0 мл         |
| Реагент №2                                 | 1,0 мл        | 1,0 мл              | 1,0 мл         |
| Калибратор                                 | -             | 0,05 мл             | -              |

Пробы тщательно перемешать и инкубировать 5 мин при 18–25 °С или 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее часа.

#### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации кальция (С):

В сыворотке (плазме) крови:

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 2,5 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 10 \text{ [мг/100 мл]},$$

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

2,5 ммоль/л (10 мг/100 мл) – концентрация кальция в калибраторе;

В моче:

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 2,5 \times K \times 2 \text{ [ммоль/сут]},$$

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 100 \times K \times 2 \text{ [мг/сут]},$$

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

2,5 ммоль/л (100 мг/л) – концентрация кальция в калибраторе;

K – количество суточной мочи;

2 – фактор разведения мочи.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке (плазме): 2,02–2,60 ммоль/л (8,08–10,4 мг/100 мл)

В моче: до 7,5 ммоль/сутки (до 300 мг/сутки).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Основным источником ошибок является загрязнение посуды кювет. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.
2. Стеклопосуду необходимо мыть бидистиллированной или деионизированной водой.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).

## КАЛЬЦИЙ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КАЛЬЦИЯ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### КАЛЬЦИЙ-ВИТАЛ

Кат. № В 18.02 – 1 x 100 мл

Кат. № В 18.02 – 2 x 100 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Кальций в слабокислой среде образует окрашенный комплекс с Арсеназо III. Интенсивность окраски при длине волны 650 нм (630-670) нм пропорциональна концентрации кальция в пробе. Влияние магния маскируется гидроксихинолинсульфоново́й кислотой.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови (без ЭДТА), суточная моча. К суточной моче добавить 10 мл соляной кислоты. Перед проведением анализа развести мочу в 2 раза деионизированной или бидистиллированной водой.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ № 1 – МОНОРЕАГЕНТ

фосфатный буфер, pH 7,5 ..... 50 ммоль/л

Арсеназо III ..... 200 мкмоль/л

гидроксихинолинсульфоново́я кислота ..... 5 ммоль/л

#### КАЛИБРАТОР

кальций ..... 2,27 ммоль/л (9,1 мг/100 мл)

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 0,6 – 6,5 ммоль/л (2,4-26 мг/100 мл)

Чувствительность ..... 0,3 ммоль/л (1,2 мг/100 мл)

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 5 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 18-25 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента №1 – до окончания срока годности (при 2-25 °С в темноте).
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 3 мес (при 18-25 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 650 (630-670) нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации : 18-25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|  | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|--|---------------|---------------------|----------------|
| Реагент №1                                 | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Образец                                    | 0,02 мл       | -                   | -              |
| Калибратор                                 | -             | 0,02 мл             | -              |
| Бидистиллированная (деионизированная) вода | -             | -                   | 0,02 мл        |

Пробы тщательно перемешать и инкубировать 5 мин при 18-25 °С или 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски — не менее 1 часа при предохранении от прямого солнечного света.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации кальция (С):

В сыворотке (плазме) крови:

$$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 2,27 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 9,1 \text{ [мг/100 мл]},$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

2,27 ммоль/л (9,1 мг/100 мл) – концентрация кальция в калибраторе.

В моче:

$$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 2,27 \times K \times 2,$$

$$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 91 \times K \times 2 \text{ [мг/сут]},$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

2,27 ммоль/л [91 мг/л] – концентрация кальция в калибраторе,

K – количество суточной мочи,

2 – фактор разведения мочи.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке (плазме): 2,02-2,60 ммоль/л (8,1-10,4 мг/100 мл)

В суточной моче: до 7,50 ммоль/сутки (300 мг/сутки)

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Основным источником ошибок является загрязнение посуды кювет. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.
2. Стеклоянную посуду необходимо мыть бидистиллированной или деионизированной водой.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).

## МЕДЬ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МЕДИ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ БЕЗ ДЕПРОТЕИНИЗАЦИИ

### МЕДЬ-ВИТАЛ

Кат. № В 20.01 – 50 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Ионы меди образуют с 4-(3,5-дибромо-2-пиридилазо)- N-этил-N-сульфопропиланилином окрашенный комплекс. Оптическая плотность пропорциональна концентрации меди в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови (без цитрата, оксалата, ЭДТА).

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – МОНОРЕАГЕНТ

3,5-DiBr-PAESA ..... 0,02 ммоль/л  
ацетатный буфер pH 5,0 ..... 200 ммоль/л

#### КАЛИБРАТОР

медь ..... 31,46 мкмоль/л (200 мкг/100 мл)

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 7%  
в диапазоне концентраций 2,04 до 78,65 мкмоль/л  
Чувствительность ..... не более 1,05 мкмоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 7 %  
Время инкубации ..... 5 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 18–25 °С в темноте).
2. Срок хранения вскрытого реагента №1 – до окончания срока годности (при 18–25 °С в темноте).
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 6 мес (при 18–25 °С).
4. Реагент №1 не следует хранить при 2–8 °С.

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 580 нм (578 нм).

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|  | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|--|---------------|---------------------|----------------|
| Образец                                    | 0,05 мл       | -                   | -              |
| Бидистиллированная (деионизированная) вода | -             | -                   | 0,05 мл        |
| Калибратор                                 | -             | 0,05 мл             | -              |
| Реагент №1                                 | 1,0 мл        | 1,0 мл              | 1,0 мл         |

Пробы тщательно перемешать и инкубировать 5 мин при 18–25 °С или 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 15 мин.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации меди (С):

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 31,46 \text{ [мкмоль/л]}$$

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 200 \text{ [мкг/100 мл]}$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

31,46 мкмоль/л (200 мкг/100 мл) – концентрация меди в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|                         |                                      |                                    |
|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| дети до 4 мес           | 1,4–7,2 мкмоль/л (8,9–46 мкг/100 мл) |                                    |
| дети от 4 до 6 мес      | 4–17 мкмоль/л (25–108 мкг/100 мл)    |                                    |
| дети от 6 мес до 13 лет | 8–19 мкмоль/л (51–121 мкг/100 мл)    |                                    |
| дети от 14 до 19 лет    | муж.                                 | 10–18 мкмоль/л (64–114 мкг/100 мл) |
|                         | жен.                                 | 11–25 мкмоль/л (70–159 мкг/100 мл) |
| взрослые                | муж.                                 | 11–22 мкмоль/л (70–140 мкг/100 мл) |
|                         | жен.                                 | 12–24 мкмоль/л (76–152 мкг/100 мл) |

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Основным источником ошибок является загрязнение посуды и кювет. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.

2. Стеклопосуду необходимо мыть бидистиллированной или деионизированной водой.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена и при помощи контрольных сывороток “SERODOS” и “SERODOS plus” (HUMAN GmbH, Германия), BOVINE ASSAYED MULTI-SERA LEVEL 2” и BOVINE ASSAYED MULTI-SERA LEVEL 3” (Randox Laboratories Ltd., Великобритания).

## ЦИНК

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЦИНКА В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ И МОЧЕ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ БЕЗ ДЕПРОТЕИНИЗАЦИИ

### ЦИНК-ВИТАЛ

Кат. № В 22.01 – 50 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Ионы цинка образуют с 2-(5-бром-2-пиридилазо)-5-(N-пропил-N-сульфопропиламино)-фенолом окрашенный комплекс. Оптическая плотность пропорциональна концентрации цинка в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови (без цитрата, оксалата, ЭДТА), суточная моча.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – МОНОРЕАГЕНТ

5-Br-PAPS ..... 0,02 ммоль/л  
бикарбонатный буфер pH 9,8 ..... 200 ммоль/л  
цитрат натрия ..... 170 ммоль/л  
диметилглиоксим ..... 4 ммоль/л  
детергент ..... 1 %

#### КАЛИБРАТОР

цинк ..... 30,6 мкмоль/л (200 мкг/100 мл)

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность.....отклонение не более 7%  
до концентрации 61,2 мкмоль/л  
Чувствительность ..... не более 1 мкмоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время инкубации ..... 8 минут

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 18–25 °С в темноте).
2. Срок хранения вскрытого реагента №1 - до окончания срока годности (при 18–25 °С в темноте).
3. Срок хранения вскрытого калибратора - 6 мес (при 18–25 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны 560 нм (546 нм).  
Длина оптического пути 1 см.  
Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).  
Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|  | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|--|---------------|---------------------|----------------|
| Образец                                    | 0,05 мл       | -                   | -              |
| Бидистиллированная (деионизированная) вода | -             | -                   | 0,05 мл        |
| Калибратор                                 | -             | 0,05 мл             | -              |
| Реагент №1                                 | 1,0 мл        | 1,0 мл              | 1,0 мл         |

Пробы тщательно перемешать и инкубировать 8 мин при 25 °С или 5 мин при 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 20 мин.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации цинка (С):

$$C = A_{\text{опт}}/A_{\text{кал}} \times 30,6 \text{ [ мкмоль/л]}$$

$$C = A_{\text{опт}}/A_{\text{кал}} \times 200 \text{ [мкг/100 мл];}$$

где:  $A_{\text{опт}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

30,6 мкмоль/л (200 мкг/100 мл) – концентрация цинка в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

| В сыворотке или плазме |                                   |                                    |                                    |
|------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| дети                   | до 4 мес                          | 10–21 мкмоль/л (65–137 мкг/100 мл) |                                    |
|                        | от 4 до 12 мес                    | 10–20 мкмоль/л (65–130 мкг/100 мл) |                                    |
|                        | от 1 до 5 лет                     | 10–18 мкмоль/л (65–118 мкг/100 мл) |                                    |
|                        | от 6 до 9 лет                     | 12–16 мкмоль/л (78–105 мкг/100 мл) |                                    |
|                        | от 10 до 13 лет                   | муж.                               | 12–15 мкмоль/л (78–98 мкг/100 мл)  |
|                        |                                   | жен.                               | 12–18 мкмоль/л (78–118 мкг/100 мл) |
|                        | от 14 до 19 лет                   | муж.                               | 10–18 мкмоль/л (65–118 мкг/100 мл) |
| жен.                   |                                   | 9–15 мкмоль/л (59–98 мкг/100 мл)   |                                    |
| взрослые               | 7–23 мкмоль/л (46–150 мкг/100 мл) |                                    |                                    |
| В моче                 |                                   |                                    |                                    |
| 1500-2000 мкг/сутки    |                                   |                                    |                                    |

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Основным источником ошибок является загрязнение посуды и кювет. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.
2. Стеклопосуду необходимо мыть бидистиллированной или деионизированной водой.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена и при помощи контрольных сывороток “SERODOS “ и “SERODOS plus” (HUMAN GmbH, Германия).



## ЖЕЛЕЗО

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЖЕЛЕЗА В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ БЕЗ ДЕПРОТЕИНИЗАЦИИ

### ЖЕЛЕЗО-ВИТАЛ

Кат. № В 24.01 – 50 мл

Кат. № В 24.11 – 100 мл

Кат. № В 24.31 – 200 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

В кислой среде белковые комплексы, связывающие железо, диссоциируют, и железо восстанавливается до Fe<sup>2+</sup>. Ион двухвалентного железа связывается с хромогеном, образуя окрашенный комплекс, концентрация которого пропорциональна концентрации железа в образце и измеряется фотометрически. Комплексы хромогена с ионами цинка и меди маскируются, образуя неокрашиваемые комплексы с хелатором, что обеспечивает более точное определение концентрации железа, свободное от интерференций.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови (без цитрата, оксалата, ЭДТА).

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1

гуанидин гидрохлорид ..... 2,5 моль/л

Nitro-PAPS ..... 3,6 ммоль/л

детергенты и стабилизаторы

#### РЕАГЕНТ №2

хелатор ..... 40 ммоль/л

ацетатный буфер ..... 30 ммоль/л

#### КАЛИБРАТОР

железо ..... 30 мкмоль/л (167 мкг/100 мл)

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 8–179 мкмоль/л

Чувствительность ..... не более 5 мкмоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 10 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 18–25 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов – до окончания срока годности, в темноте; реагент № 1 хранится при 18–25 °С, реагент №2 – при 2–8 °С.
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 3 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 19 + 1.

Рабочий реагент стабилен 8 часов при температуре хранения 18–25 °С. Хранить в плотно закрытой посуде в темноте.

**ВНИМАНИЕ!** Допустимо хранение рабочего реагента в плотно закрытом флаконе в темноте не более 5 суток при условии повторной постановки холостой и калибровочной проб с каждой серией измерений.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 578 нм (ФЭК – 590 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С для автоматических анализаторов).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|  | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|--|---------------|---------------------|----------------|
| Образец                                    | 0,10 мл       | -                   | -              |
| Бидистиллированная (деионизированная) вода | -             | -                   | 0,10 мл        |
| Рабочий реагент                            | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор                                 | -             | 0,10 мл             | -              |

Пробы перемешать и инкубировать точно 10 мин при 18–25 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 15 мин.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации железа (С):

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 30 \text{ [мкмоль/л]},$$

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 167 \text{ [мкг/100 мл]},$$

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы;

30 мкмоль/л (167 мкг/100 мл) – концентрация железа в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Женщины | 8,8–27 мкмоль/л (49–151 мкг/100 мл) |
| Мужчины | 9,5–30 мкмоль/л (53–167 мкг/100 мл) |

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Основным источником ошибок является загрязнение посуды и кювет. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.
2. Стеклопосуду необходимо мыть хромовой смесью или 4 моль/л HCl, ополаскивать бидистиллированной или деионизированной водой.
3. Данный метод определяет содержание в образце исключительно железа, поэтому получаемые значения обычно ниже, чем при определении железа феррозиновым, ференовым и батофенантролиновым методами.
4. Программы к автоматическим анализаторам (анализ при 37 °С) предоставляются по запросу.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).

## ЖЕЛЕЗО

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЖЕЛЕЗА В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ БЕЗ ДЕПРОТЕИНИЗАЦИИ, БИРЕАКТИВ

### ЖЕЛЕЗО-ВИТАЛ

Кат. № В 24.03 – 50 мл

Кат. № В 24.13 – 100 мл

Кат. № В 24.33 – 200 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Реакция протекает в две стадии. На первом этапе в кислой среде под действием детергента белковые комплексы, связывающие железо, диссоциируют, и железо восстанавливается до  $Fe^{2+}$ . На втором этапе ион двухвалентного железа связывается с хромогеном, образуя окрашенный комплекс, концентрация которого пропорциональна концентрации железа в образце и измеряется фотометрически. Комплексы хромогена с ионами цинка и меди маскируются, образуя неокрашиваемые комплексы с хелатором, что обеспечивает более точное определение концентрации железа, свободное от интерференций.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови (без цитрата, оксалата, ЭДТА).

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1

хелатор ..... 40 ммоль/л

ацетатный буфер ..... 30 ммоль/л

детергент ..... 35 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №2

Nitro-PAPS ..... 100 мкмоль/л

#### КАЛИБРАТОР

железо ..... 30 мкмоль/л (167 мкг/100 мл)

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %

в диапазоне концентраций 8–179 мкмоль/л

Чувствительность ..... не более 5 мкмоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 8 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 18–25 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов №1 и №2 – до окончания срока годности (при 18–25 °С в темноте).
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 1 мес (при 18–25 °С).
4. Реагент №1 не следует хранить при 2–8 °С.

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 585 нм (570–590 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С.

Фотометрирование: против воды или холостой пробы.

Внести в пробирки:

|  | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|--|---------------|---------------------|----------------|
| Образец                                    | 0,10 мл       | -                   | -              |
| Бидистиллированная (деионизированная) вода | -             | -                   | 0,10 мл        |
| Калибратор                                 | -             | 0,10 мл             | -              |
| Реагент №1                                 | 1,0 мл        | 1,0 мл              | 1,0 мл         |

Пробы тщательно закрыть, интенсивно перемешать и инкубировать не менее 3 мин при 18–25 °С.

Добавить в пробирки:

|            | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|------------|---------------|---------------------|----------------|
| Реагент №2 | 1,0 мл        | 1,0 мл              | 1,0 мл         |

Пробы тщательно перемешать, инкубировать 5 мин при 18–25 °С. Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 2 часов.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации железа (С):

$$C = (A_{оп} - A_{хол}) / (A_{кал} - A_{хол}) \times 30 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = (A_{оп} - A_{хол}) / (A_{кал} - A_{хол}) \times 167 \text{ [мкг/100 мл]};$$

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы;

$A_{хол}$  – адсорбция холостой пробы;

30 мкмоль/л (167 мкг/100 мл) – концентрация железа в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Женщины | 8,8–27 мкмоль/л (49–151 мкг/100 мл) |
| Мужчины | 9,5–30 мкмоль/л (53–167 мкг/100 мл) |

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Основным источником ошибок является загрязнение посуды и кювет. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.
2. Стеклопосуду необходимо мыть хромовой смесью или 4 моль/л HCl, ополаскивать бидистиллированной или деионизированной водой.
3. В опытных пробах при добавлении реагента №1 могут образовываться кристаллы, которые исчезают при интенсивном перемешивании.
4. Данный метод определяет содержание в образце исключительно железа, поэтому получаемые значения обычно ниже, чем при определении железа феррозиновым, ференовым и батофенантролиновым методами.
5. При измерении на фотометрах с проточной кюветой, оснащенных перистальтическим насосом, необходимо установить время задержки измерения не менее 30 сек при сохранении способа измерения – “по конечной точке”.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).

## ОЖСС

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕЙ ЖЕЛЕЗОСВЯЗЫВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СЫВОРОТКИ КРОВИ  
МЕТОДОМ С КАРБОНАТОМ МАГНИЯ

### ОЖСС-ВИТАЛ

Кат. № В 24.02 – 400 определений  
(при расходе 0,01 мл реагента №1 на один анализ)

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Сыворотку выдерживают с раствором трехвалентного железа, при этом весь трансферрин насыщается. Избыток солей железа удаляют адсорбцией на карбонате магния и определяют концентрацию железа колориметрическим методом.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка крови без следов гемолиза.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – ХЛОРНОЕ ЖЕЛЕЗО

железо хлорное ..... 4,5 ммоль/л стабилизаторы

#### РЕАГЕНТ №2 – КАРБОНАТ МАГНИЯ

шпатель (1 шт).

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность, чувствительность, коэффициент вариации – зависят от используемого дополнительно набора для определения концентрации железа.

Время проведения анализа – 40 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 18–25 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: см. используемый набор для определения концентрации железа.

Длина оптического пути: см. используемый набор для определения концентрации железа.

Температура инкубации: 18–25 °С.

Фотометрирование: см. используемый набор для определения концентрации железа.

Внести в пробирку:

|            | Опытная проба |
|------------|---------------|
| Образец    | 0,25 мл       |
| Реагент №1 | 0,01 мл       |

Перемешать и инкубировать 10 мин при 18–25 °С.

Добавить в пробирку:

|            | Опытная проба                  |
|------------|--------------------------------|
| Реагент №2 | Небольшое количество (~ 20 мг) |

Встряхнуть, инкубировать 15 мин при 18–25 °С.

Снова встряхнуть, отцентрифугировать в течение 15 мин при 3000 об/мин.

Прозрачный супернатант использовать для определения концентрации железа в соответствии с инструкцией к используемому набору для определения концентрации железа.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Мужчины | 45–75 мкмоль/л (250–400 мкг/100 мл) |
| Женщины | На 10–15 % ниже, чем у мужчин       |

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Для проведения анализа дополнительно необходим набор для определения концентрации железа «Железо-Витал».
- Допустимо предварительное разбавление реагента №1 в 2,5–5 раз бидистиллированной или деионизированной водой перед насыщением, с соответствующим увеличением объема насыщающего раствора.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).

## МАГНИЙ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МАГНИЯ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ И МОЧЕ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ БЕЗ ДЕПРОТЕИНИЗАЦИИ

### МАГНИЙ-ВИТАЛ

Кат. № В 25.01 – 1 x 50 мл

Кат. № В 25.11 – 2 x 50 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Магний образует с ксиллидиловым синим окрашенный комплекс, интенсивность окраски которого пропорциональна концентрации магния и измеряется фотометрически.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка (плазма) крови без следов гемолиза, суточная моча. Мочу подкислить несколькими каплями соляной кислоты до pH 3–4 и развести дистиллированной водой в 4 раза.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – МОНОРЕАГЕНТ

трис буфер ..... 200 ммоль/л

ксиллидиловый синий ..... 0,1 ммоль/л

ГДТА ..... 0,04 ммоль/л

детергенты и стабилизаторы

#### КАЛИБРАТОР

магний ..... 0,82 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 7 %

в диапазоне концентраций 0,2–2,0 ммоль/л

Чувствительность ..... не более 0,1 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 7 %

Время проведения анализа ..... 10 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 18–25 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента №1 – до окончания срока годности (при 18–25 °С в темноте).
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 3 мес (при 2–8 °С).

ВНИМАНИЕ! Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 520 нм (ФЭК-540 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С.

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                       | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец               | 0,02 мл       | -                   | -              |
| Деионизированная вода | -             | -                   | 0,02 мл        |
| Калибратор            | -             | 0,02 мл             | -              |
| Реагент №1            | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |

Пробы перемешать и инкубировать 10 мин при 18–25 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 1 часа.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации магния (С).

В сыворотке (плазме):

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 0,82 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 2 \text{ [мг/100 мл]}.$$

В моче:

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 0,82 \times 4 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 2 \times 4 \text{ [мг/100 мл]}.$$

В суточной моче:

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 0,82 \times 4 \times K \text{ [ммоль/сутки]},$$

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 20 \times 4 \times K \text{ [мг/сутки]}.$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

0,82 ммоль/л (2 мг/100 мл, 20 мг/л) – концентрация магния в калибраторе,

4 – фактор разведения мочи,

K – количество суточной мочи, л.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке (плазме) крови:

0,8–1,0 ммоль/л (1,9–2,5 мг/100 мл).

В моче:

0,4–4,1 ммоль/л (1,0–10,0 мг/100 мл).

В суточной моче:

2,0–6,3 ммоль/сутки (50–150 мг/сутки).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Основным источником ошибок является загрязнение посуды и кювет. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды и деионизированной воды.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).

## КАЛИЙ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КАЛИЯ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ТУРБИДИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ БЕЗ ДЕПРОТЕИНИЗАЦИИ

### КАЛИЙ-ВИТАЛ

Кат. № В 26.01 – 1 x 50 мл

Кат. № В 26.11 – 2 x 50 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Ионы калия, введенные в реакционную смесь, образуют стабильную суспензию. Мутность суспензии пропорциональна концентрации ионов калия.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – МОНОРЕАГЕНТ

NaOH ..... 500 ммоль/л

тетрафенилборат ..... 260 ммоль/л

детергенты и стабилизаторы

#### КАЛИБРАТОР

калий ..... 5,0 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 7 %  
в диапазоне концентраций 2–10 ммоль/л

Чувствительность ..... не более 1,0 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 10 %

Время проведения анализа ..... 5 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 18–25 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента №1 и калибратора – 1 мес (при 18–25 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 578 нм (ФЭК – 590 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|  | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|--|---------------|---------------------|----------------|
| Образец                                    | 0,05 мл       | -                   | -              |
| Бидистиллированная (деионизированная) вода | -             | -                   | 0,05 мл        |
| Калибратор                                 | -             | 0,05 мл             | -              |
| Реагент №1                                 | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |

Пробы перемешать и инкубировать 5 мин при 18–25 °С или при 37 °С.

Тщательно взболтать и немедленно фотометрировать.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации калия (С):

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 5,0 \text{ [ммоль/л]},$$

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

5,0 ммоль/л – концентрация калия в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Сыворотка крови: 3,6–5,5 ммоль/л,

плазма крови: 4,0–4,8 ммоль/л.

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Основным источником ошибок является загрязнение посуды и кювет. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды и деионизированной воды.

2. Программы к анализаторам предоставляются по запросу.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).

# НАТРИЙ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ НАТРИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ  
ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

## НАТРИЙ-ВИТАЛ

Кат. № В 27.02 – 4 x 10 мл  
Кат. № В 27.102 – 2 x 10 мл

## ПРИНЦИП МЕТОДА

Ион натрия активирует Na-зависимую β-галактозидазу. Активированный фермент расщепляет ONPG (о-нитрофенил-β-D-галактопиранозид) до галактозы и окрашенного о-нитрофенола. Интенсивность окраски после окончания инкубации пропорциональна активности фермента и, соответственно, концентрации натрия в исследуемом образце. Скорость расщепления ONPG пропорциональна концентрации натрия в пробе, что позволяет производить измерения псевдокинетическим двухточечным методом по увеличению оптической плотности образца.

## ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка крови.

## СОСТАВ НАБОРА

### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

трис ..... 300 ммоль/л  
криптанд ..... 8,4 ммоль/л  
активаторы и хелаторы

### РЕАГЕНТ №2 – СТАРТОВЫЙ РЕАГЕНТ

ONPG ..... 1,5 ммоль/л

**РЕАГЕНТ №3 – ЛИОФИЛИЗАТ** концентрация в рабочем реагенте  
β-галактозидаза ..... 0,8 КУ/л

### КАЛИБРАТОР

натрий хлористый ..... 150 ммоль/л

### РЕАГЕНТ №5 – STOP-РЕАГЕНТ

гуанидин гидрохлорид ..... 2,25 моль/л

## АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 7 %  
в диапазоне концентраций 110–160 ммоль/л  
Чувствительность ..... не более 100 ммоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 7 %  
Время проведения анализа:  
методом «по конечной точке» ..... 17 мин  
методом двухточечной псевдокинетике ..... 3,5 мин

## ХРАНЕНИЕ

- Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
- Срок хранения вскрытого калибратора – 1 мес (при 2–8 °С).

ВНИМАНИЕ! Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №3 в 10 мл реагента №1. Выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 5–10 мин. Рабочий реагент стабилен 10 суток при температуре хранения 2–8 °С.

## ПРИМЕЧАНИЯ

- Основным источником ошибок является загрязнение посуды и кювет. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.
- Использование автоматических приборов при проведении анализа псевдокинетическим методом позволяет уменьшить коэффициент вариации до 3–5 % в зависимости от характеристик прибора.

## НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

136–145 ммоль/л

## ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 420 нм (405–436 нм).  
Длина оптического пути: 1 см.  
Температура инкубации: 37 °С.  
Фотометрирование: против холостой пробы.

## 1. ИЗМЕРЕНИЕ «ПО КОНЕЧНОЙ ТОЧКЕ»

Внимание! Метод требует постановки контроля образца к каждой сильно окрашенной опытной пробе (билирубин, желчные кислоты).

Внести в пробирки:

|                   | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба | Контроль образца |
|-------------------|---------------|---------------------|----------------|------------------|
| Рабочий реагент   | 0,3 мл        | 0,3 мл              | 0,3 мл         | 0,3 мл           |
| Образец           | 0,01 мл       | -                   | -              | -                |
| Калибратор        | -             | 0,01 мл             | -              | -                |
| Деионизиров. вода | -             | -                   | 0,01 мл        | -                |

При внесении сыворотки отбросить наконечник пипетки фильтровальной бумагой, внести образец в рабочий реагент и дважды ополоснуть наконечник в рабочем реагенте. Пробы перемешать и инкубировать 2 мин при 37 °С.

Добавить в пробирки:

|            | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба | Контроль образца |
|------------|---------------|---------------------|----------------|------------------|
| Реагент №2 | 0,015 мл      | 0,015 мл            | 0,015 мл       | 0,015 мл         |

Пробы перемешать и инкубировать точно 15 минут при 37 °С.

Добавить в пробирки:

|            | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба | Контроль образца |
|------------|---------------|---------------------|----------------|------------------|
| Реагент №5 | 1,7 мл        | 1,7 мл              | 1,7 мл         | 1,7 мл           |
| Образец    | -             | -                   | -              | 0,01 мл          |

Пробы тщательно перемешать. Фотометрировать. Сильно окрашенные опытные пробы фотометрировать против контроля образца.

## РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации натрия (С):

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 150 \text{ [ммоль/л]},$$

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,  
 $A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,  
150 ммоль/л – концентрация натрия в калибраторе.

## 2. ИЗМЕРЕНИЕ ПСЕВДОКИНЕТИЧЕСКИМ ДВУХТОЧЕЧНЫМ МЕТОДОМ

Перед проведением анализа нагреть рабочий реагент до 37 °С. Внести в пробирку 0,3 мл рабочего реагента и 0,01 мл образца, калибратора или бидистиллированной (деионизированной) воды для опытной, калибровочной или холостой проб, соответственно. Инкубировать 2 мин при 37 °С, инициировать реакцию внесением 0,015 мл реагента №2.

Измерить адсорбцию  $A_1$ . Через 1,5 мин измерить адсорбцию  $A_2$ . Вычислить изменение адсорбции:

$$\Delta A = (A_2 - A_1) \text{ для опытной } (\Delta A_{оп}), \text{ калибровочной } (\Delta A_{кал}), \text{ и холостой } (\Delta A_{хол}) \text{ проб.}$$

## РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации натрия (С):

$$C = (\Delta A_{оп} - \Delta A_{хол}) / (\Delta A_{кал} - \Delta A_{хол}) \times 150 \text{ [ммоль/л]},$$

где:  $\Delta A_{оп}$  – изменение адсорбции опытной пробы,  
 $\Delta A_{хол}$  – изменение адсорбции холостой пробы,  
 $\Delta A_{кал}$  – изменение адсорбции калибровочной пробы,  
150 ммоль/л – концентрация натрия в калибраторе.

## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).

# НАТРИЙ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ НАТРИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ  
ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ ДВУХТОЧЕЧНЫМ ПСЕВДОКИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ (ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ)

## НАТРИЙ-ВИТАЛ

Кат. № В 27.03 – 4 x 10 мл  
Кат. № В 27.103 – 2 x 10 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Ион натрия активирует Na-зависимую β-галактозидазу. Активированный фермент расщепляет ONPG (о-нитрофенил-β, D-галактопиранозид) до галактозы и окрашенного о-нитрофенола. Интенсивность окраски после окончания инкубации пропорциональна активности фермента и, соответственно, концентрации натрия в исследуемом образце. Скорость расщепления ONPG пропорциональна концентрации натрия в пробе. Измерение концентрации натрия производится псевдокинетическим двухточечным методом по увеличению оптической плотности при длине волны 420 (405–436) нм на полуавтоматических и автоматических анализаторах.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка крови.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

трис ..... 300 ммоль/л  
криптанд ..... 8,4 ммоль/л  
активаторы и хелаторы

#### РЕАГЕНТ №2 – СТАРТОВЫЙ РЕАГЕНТ

ONPG ..... 1,5 ммоль/л

**РЕАГЕНТ №3 – ЛИОФИЛИЗАТ** концентрация в рабочем реагенте  
β-галактозидаза ..... 0,8 КУ/л

#### КАЛИБРАТОР

натрий хлористый ..... 150 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 100–160 ммоль/л  
Чувствительность ..... не более 100 ммоль/л  
Коэффициент вариации ..... <3 %  
Время проведения анализа ..... 3,5 мин.

### ХРАНЕНИЕ

- Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С в темноте).
- Срок хранения вскрытых реагентов №1, №2 и калибратора – 1 мес (при 2–8 °С в темноте).
- На борту анализатора реагент №2 стабилен не более 7 дней.

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №3 в 10 мл реагента №1. Выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 5–10 мин.

Рабочий реагент стабилен 10 суток при температуре хранения 2–8 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 420 нм (405–436 нм).

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С.

Фотометрирование: против воды.

Перед проведением анализа нагреть рабочий реагент до 37 °С.

Внести в пробирки:

|                       | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Рабочий реагент       | 0,3 мл        | 0,3 мл              | 0,3 мл         |
| Деионизированная вода | -             | -                   | 0,01 мл        |
| Образец               | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Калибратор            | -             | 0,01 мл             | -              |

При внесении сыворотки отбросить наконечник пипетки фильтровальной бумагой, внести образец в рабочий реагент и дважды ополоснуть наконечник в рабочем реагенте. Пробы перемешать и инкубировать 2 мин при 37 °С.

Добавить в пробирки:

|            | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|------------|---------------|---------------------|----------------|
| Реагент №2 | 0,015 мл      | 0,015 мл            | 0,015 мл       |

Пробы тщательно перемешать и сразу измерить адсорбцию  $A_1$  опытной, калибровочной или холостой пробы. Через 1,5 мин инкубации при 37 °С измерить адсорбцию  $A_2$ . Вычислить изменение адсорбции:

$\Delta A = (A_2 - A_1)$  для опытной ( $\Delta A_{оп}$ ), калибровочной ( $\Delta A_{кал}$ ), и холостой ( $\Delta A_{хол}$ ) проб.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации натрия (С):

$$C = (\Delta A_{оп} - \Delta A_{хол}) / (\Delta A_{кал} - \Delta A_{хол}) \times 150 \text{ [ммоль/л]},$$

где:  $\Delta A_{оп}$  – изменение адсорбции опытной пробы,  
 $\Delta A_{хол}$  – изменение адсорбции холостой пробы,  
 $\Delta A_{кал}$  – изменение адсорбции калибровочной пробы,  
150 ммоль/л – концентрация натрия в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

136–145 ммоль/л

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Основным источником ошибок является загрязнение посуды и кювет. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды и деионизированной воды.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия); “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).

# НАТРИЙ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ НАТРИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ  
ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ ДВУХТОЧЕЧНЫМ ПСЕВДОКИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ (ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ)

## НАТРИЙ-ВИТАЛ

Кат. № В 27.04 – 50 мл

Кат. № В 27.104 – 25 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Ион натрия активирует Na-зависимую β-галактозидазу. Активированный фермент расщепляет ONPG (о-нитрофенил-β,D-галактопиранозид) до галактозы и окрашенного о-нитрофенола. Скорость расщепления ONPG пропорциональна концентрации натрия в пробе, что позволяет производить измерения псевдокинетическим двухточечным методом по увеличению оптической плотности при длине волны 420 (405–436) нм.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка крови.

### СОСТАВ НАБОРА

**РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР** концентрация в рабочем реагенте  
трис ..... 300 ммоль/л  
криптант ..... 8,4 ммоль/л  
активаторы и хелаторы

**РЕАГЕНТ №2 – СТАРТОВЫЙ РЕАГЕНТ**  
ONPG ..... 1,5 ммоль/л

**РЕАГЕНТ №3** концентрация в рабочем реагенте  
β-галактозидаза ..... 0,8 КУ/л

**КАЛИБРАТОР**  
натрий хлористый ..... 150 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 100–160 ммоль/л

Чувствительность ..... не более 100 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... <5 %

Время проведения анализа ..... 3,5 мин.

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С в темноте).
2. Срок хранения вскрытых реагентов №№1-3 и калибратора – 1 мес (при 2–8 °С в темноте).
3. На борту анализатора реагент №2 стабилен не более 7 дней.

ВНИМАНИЕ! Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать реагент №1 и реагент №3 в соотношении 9+1, плотно закрыть и тщательно перемешать.  
Рабочий реагент стабилен 10 суток при температуре хранения 2–8 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 420 нм (405–436 нм).

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С.

Фотометрирование: против воды.

Перед проведением анализа нагреть реагент №2 и рабочий реагент до 37 °С.

Внести в пробирки:

|                         | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-------------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Рабочий реагент (37 °С) | 0,3 мл        | 0,3 мл              | 0,3 мл         |
| Деионизированная вода   | -             | -                   | 0,01 мл        |
| Сыворотка крови         | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Калибратор              | -             | 0,01 мл             | -              |

При внесении сыворотки обтереть наконечник пипетки фильтровальной бумагой, внести образец в рабочий реагент и дважды ополоснуть наконечник в рабочем реагенте.

Пробы тщательно перемешать и инкубировать 2 мин при 37 °С.

Добавить в пробирки:

|            | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|------------|---------------|---------------------|----------------|
| Реагент №2 | 0,015 мл      | 0,015 мл            | 0,015 мл       |

Пробы тщательно перемешать и сразу измерить адсорбцию  $A_1$  опытной, калибровочной или холостой пробы. Через 1,5 мин инкубации при 37 °С измерить адсорбцию  $A_2$ . Вычислить изменение адсорбции:

$\Delta A = (A_2 - A_1)$  для опытной ( $\Delta A_{оп}$ ), калибровочной ( $\Delta A_{кал}$ ), и холостой ( $\Delta A_{хол}$ ) проб.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации натрия (С):

$$C = (\Delta A_{оп} - \Delta A_{хол}) / (\Delta A_{кал} - \Delta A_{хол}) \times 150 \text{ [ммоль/л]},$$

где:  $\Delta A_{оп}$  – изменение адсорбции опытной пробы,

$\Delta A_{хол}$  – изменение адсорбции холостой пробы,

$\Delta A_{кал}$  – изменение адсорбции калибровочной пробы,

150 ммоль/л – концентрация натрия в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

136–145 ммоль/л

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Основным источником ошибок является загрязнение посуды и кювет. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды и деионизированной воды.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия); “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).



## ХОЛЕСТЕРИН

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРИНА В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ХОЛЕСТЕРИН-ВИТАЛ

Кат. № В 13.11 – 2 x 100 мл

Кат. № В 13.21 – 2 x 250 мл

Кат. № В 13.31 – 4 x 250 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

При гидролизе эфиров холестерина холестеролаэстеразой образуется свободный холестерин. Образовавшийся и имеющийся в пробе холестерин окисляется кислородом воздуха под действием холестеролоксидазы с образованием эквимольного количества перекиси водорода. Под действием пероксидазы (POD) перекись водорода окисляет хромогенные субстраты с образованием окрашенного продукта. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации холестерина в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка или плазма крови.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – МОНОРЕАГЕНТ

фосфатный буфер ..... 100 ммоль/л

фенол ..... 20 ммоль/л

холестеролаэстераза ..... 400 У/л

холестеролоксидаза ..... 250 У/л

пероксидаза ..... 500 У/л

хромогены, активаторы, стабилизаторы и детергенты

#### КАЛИБРАТОР

холестерин ..... 5,17 ммоль/л (200 мг/100 мл)

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 0,5–25,8 ммоль/л

Чувствительность ..... не более 0,5 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 5–10 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 24 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента №1 - до окончания срока годности (при 2–8 °С).
3. Срок хранения вскрытого калибратора - 1 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 500 нм (ФЭК – 490 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                         | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-------------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец                 | 0,02 мл       | -                   | -              |
| Бидистиллированная вода | -             | -                   | 0,02 мл        |
| Монореагент             | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор              | -             | 0,02 мл             | -              |

Пробы перемешать и инкубировать 10 мин при 18–25 °С или 5 мин при 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 1 часа при предохранении от прямого солнечного света.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации холестерина (С):

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 5,17 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 200 \text{ [мг/100 мл]};$$

Где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

5,17 ммоль/л (200 мг/100 мл) – концентрация холестерина в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Идеальное содержание: < 5,2 ммоль/л.

Допустимое содержание: 5,2–6,5 ммоль/л.

Патологическое содержание: > 6,5 ммоль/л.

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Гемоглобин до концентрации 200 мг/100 мл и билирубин в концентрации до 5 мг/100 мл не влияют на правильность определения холестерина.
2. При обработке посуды для анализа и кювет нельзя использовать моющие растворы, содержащие перекись водорода и серный (диэтиловый) эфир (например, смесь Никифорова).

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).

## ХОЛЕСТЕРИН

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРИНА В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ХОЛЕСТЕРИН-ВИТАЛ

Кат. № В 13.12 – 2 x 100 мл

Кат. № В 13.22 – 2 x 250 мл

Кат. № В 13.32 – 4 x 250 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

При гидролизе эфиров холестерина холестеролаэстеразой образуется свободный холестерин. Образовавшийся и имеющийся в пробе холестерин окисляется кислородом воздуха под действием холестеролоксидазы с образованием эквимольного количества перекиси водорода. Под действием пероксидазы (POD) перекись водорода окисляет хромогенные субстраты с образованием окрашенного продукта. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации холестерина в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка или плазма крови.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

фосфатный буфер ..... 100 ммоль/л

фенол ..... 20 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ

концентрация в рабочем реагенте

холестеролаэстераза ..... 400 У/л

холестеролоксидаза ..... 250 У/л

пероксидаза ..... 500 У/л

хромогены, активаторы и стабилизаторы

#### КАЛИБРАТОР

холестерин ..... 5,17 ммоль/л (200 мг/100 мл)

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %

в диапазоне концентраций 0,5–25,8 ммоль/л

Чувствительность ..... не более 0,3 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 5 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 24 мес (хранение при 2–8 °С).

2. Срок хранения вскрытого калибратора – 1 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 во флаконе с реагентом №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 20–30 минут.

Рабочий реагент стабилен 6 месяцев при температуре хранения 2–8 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 500 нм (ФЭК – 490 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                         | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-------------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец                 | 0,02 мл       | -                   | -              |
| Бидистиллированная вода | -             | -                   | 0,02 мл        |
| Рабочий реагент         | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор              | -             | 0,02 мл             | -              |

Пробы перемешать и инкубировать 5 мин при 18–25 °С или 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 1 часа при предохранении от прямого солнечного света.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации холестерина (С):

$$C = A_{оп}/A_{кал} \times 5,17 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = A_{оп}/A_{кал} \times 200 \text{ [мг/100 мл]};$$

Где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

5,17 ммоль/л (200 мг/100 мл) – концентрация холестерина в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Идеальное содержание: < 5,2 ммоль/л.

Допустимое содержание: 5,2–6,5 ммоль/л.

Патологическое содержание: >6,5 ммоль/л.

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Гемоглобин до концентрации 200 мг/100 мл и билирубин в концентрации до 5 мг/100 мл не влияют на правильность определения холестерина.

2. При обработке посуды для анализа и кювет нельзя использовать моющие растворы, содержащие перекись водорода и серный (диэтиловый) эфир (например, смесь Никифорова).

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).

## HDL-ХОЛЕСТЕРИН

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛИПОПРОТЕИДОВ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ МЕТОДОМ СЕЛЕКТИВНОЙ ПРЕЦИПИТАЦИИ (ФОСФОВОЛЬФРАМАТ/Mg<sup>2+</sup>)

### HDL-ХОЛЕСТЕРИН-ВИТАЛ

Кат. № В 13.04 – 2 x 50 мл

(330 определений при расходе 0,3 мл на 1 анализ)

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

Хиломикроны, липопротеиды очень низкой плотности (VLDL) и липопротеиды низкой плотности (LDL) осаждаются при добавлении к образцу фосфорно-вольфрамовой кислоты и Mg<sup>2+</sup>. После центрифугирования в супернатанте остаются только HDL, концентрация которых определяется так же, как концентрация общего холестерина.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или плазма крови.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – ОСАЖДАЮЩИЙ РЕАГЕНТ

фосфорновольфрамовая кислота ..... 0,55 ммоль/л

магния хлорид ..... 25 ммоль/л

##### КАЛИБРАТОР

холестерин ..... 1,29 ммоль/л (50 мг/100 мл)

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 % в диапазоне концентраций 0,2–5,0 ммоль/л.

Чувствительность ..... не более 0,15 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 25–30 мин.

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 18–25 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента №1 - до окончания срока годности (при 18–25 °С в темноте).
3. Срок хранения вскрытого калибратора - 1 мес (при 18–25 °С в темноте).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Для проведения анализа дополнительно необходим набор для определения концентрации холестерина «Холестерин – Витал».
2. Для проведения анализа использовать только прозрачный супернатант. В случае мутного супернатанта (неполное осаждение) или при содержании триглицеридов в пробе более 4,0 ммоль/л следует провести повторное осаждение, увеличив объем осаждающего реагента в 2 раза. Полученный результат умножить на 2.
3. При использовании наборов «Холестерин-Витал» и «Триглицериды-Витал» возможен расчет концентрации липопротеидов низкой плотности по формуле:  
 $C = [\text{общий холестерин}] - [\text{HDL}] - [\text{триглицериды}/5]$  мг/100 мл или  
 $C = [\text{общий холестерин}] - [\text{HDL}] - [\text{триглицериды}/2,2]$  ммоль/л  
Нормальные величины, LDL-ХОЛЕСТЕРИН  
Группа риска:  $\geq 3,9$  ммоль/л (150 мг/100 мл).  
Патология:  $\geq 4,9$  ммоль/л (190 мг/100 мл).

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 500 нм (ФЭК – 490 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

#### 1. ПОДГОТОВКА ПРОБ К АНАЛИЗУ

|                       | Опытная проба | Раствор для калибровочной пробы | Раствор для холостой пробы |
|-----------------------|---------------|---------------------------------|----------------------------|
| Образец               | 0,15 мл       | -                               | -                          |
| Дистиллированная вода | -             | -                               | 0,15 мл                    |
| Реагент №1            | 0,3 мл        | 0,3 мл                          | 0,3 мл                     |
| Калибратор            | -             | 0,15 мл                         | -                          |

Пробы перемешать и инкубировать 10 мин при 18–25 °С.

Опытные пробы центрифугировать в течение 10 мин при 4000 g или 1–2 мин при 10 000 g. Растворы для холостой и калибровочной проб центрифугировать не нужно.

Прозрачный супернатант использовать для определения концентрации HDL. Определить холестерин во всех пробах в течение часа.

#### 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ HDL-ХОЛЕСТЕРИНА

|   | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|---|---------------|---------------------|----------------|
| Супернатант                                 | 0,2 мл        | -                   | -              |
| Раствор для холостой пробы                  | -             | -                   | 0,2 мл         |
| Рабочий реагент для определения холестерина | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Раствор для калибровочной пробы             | -             | 0,2 мл              | -              |

Пробы перемешать и инкубировать 10 мин при 18–25 °С или 5 мин при 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 2 часов при предохранении от прямого солнечного света.

#### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации HDL-холестерина:

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 1,29 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 50 \text{ [мг/100мл]},$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

1,29 ммоль/л (50 мг/100 мл) – концентрация холестерина в калибраторе.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ, HDL-ХОЛЕСТЕРИН

|              | Мужчины                               | Женщины                                |
|--------------|---------------------------------------|--|
| Норма        | >1,42 ммоль/л<br>(>55 мг/100 мл)      | >1,68 ммоль/л<br>(>65 мг/100 мл)       |
| Группа риска | 0,9-1,42 ммоль/л<br>(35-55 мг/100 мл) | 1,16-1,68 ммоль/л<br>(45-65 мг/100 мл) |
| Патология    | < 0,9 ммоль/л<br>(< 35 мг/100 мл)     | < 1,16 ммоль/л<br>(< 45 мг/100 мл)     |

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm L & "Precipath HDL/LDL" (Roche Diagnostics, Германия).

## HDL-ХОЛЕСТЕРИН

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ХОЛЕСТЕРИНА ЛИПОПРОТЕИНОВ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ В СЫВОРТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ С ИММУНОИНГИБИРОВАНИЕМ БЕЗ ОСАЖДЕНИЯ

### HDL-ХОЛЕСТЕРИН-ВИТАЛ

Кат. № В 13.05 – 50 определений (при объеме пробы 1,2 мл)  
Кат. № В 13.15 – 100 определений (при объеме пробы 1,2 мл)

### ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Липопротеины высокой плотности (HDL) – антиатерогенная липидная фракция. Кроме HDL в периферической крови определяются липопротеины низкой плотности (LDL), липопротеины промежуточной плотности (IDL), липопротеины очень низкой плотности (VLDL), хиломикроны. Низкий уровень HDL-С связан с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний. Повышение концентрации HDL является положительным прогностическим признаком для пациентов с атеросклерозом и ИБС.

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Антитела против человеческих β-липопротеинов, входящие в Реагент №1, связывают все фракции липопротеинов, кроме HDL-С. Образовавшийся иммунный комплекс не взаимодействует с ферментами, содержащимися в Реагенте №2. Холестеролэстераза и холестеролоксидаза взаимодействуют только с HDL-С. При гидролизе HDL- холестерина холестеролэстеразой образуется свободный холестерин. Образовавшийся холестерин окисляется кислородом воздуха под действием холестеролоксидазы с образованием эквимольного количества перекиси водорода. Под действием пероксидазы перекись водорода окисляет хромогенные субстраты с образованием окрашенного продукта. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации HDL-С в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или гепаринизированная плазма. Измерять концентрацию HDL-С сразу после получения биоматериала.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1

Good's Буфер, pH 7,0 ..... 30 ммоль/л  
пероксидаза ..... 2400 У/л  
хромогенные субстраты  
антитела к человеческому β-липопротеину

#### РЕАГЕНТ №2

Good's Буфер, pH 7,0 ..... 30 ммоль/л  
холестеролоксидаза ..... 20000 У/л  
холестеролэстераза ..... 4000 У/л  
хромоген

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений ..... 0,026–4,66 ммоль/л (1–180 мг/дл)  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %

### ХРАНЕНИЕ

- Срок годности набора - указан на упаковке (хранение при 2–8 °С в темноте).
- Срок хранения вскрытых реагентов – 6 недель (при 2–8 °С). Не замораживайте реагенты!

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ВНИМАНИЕ: КАЛИБРАТОР НЕ ВХОДИТ В НАБОР

Для работы необходим калибратор HDL-С Кат.№В 13.55с.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ КАЛИБРАТОРА

Перед использованием калибратор растворить в 3 мл дистиллированной воды. Разведенный калибратор стабилен в течение 7 суток при температуре хранения 0–4 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: двухволновое измерение – 600 (593)/700 нм  
Длина оптического пути: 1 см.  
Температура инкубации: 37 °С  
Фотометрирование: против воды или реагентной холостой пробы.

Внести в пробирки:

|            | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|------------|---------------|---------------------|----------------|
| Реагент №1 | 0,9 мл        | 0,9 мл              | 0,9 мл         |
| Образец    | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Калибратор | -             | 0,01 мл             | -              |

Пробы тщательно перемешать, инкубировать 5 мин при 37 °С и измерить адсорбцию  $A_1$  (холостая проба по образцу).

Добавить в пробирки:

|            | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|------------|---------------|---------------------|----------------|
| Реагент №2 | 0,3 мл        | 0,3 мл              | 0,3 мл         |

Пробы тщательно перемешать, инкубировать 5 мин при 37 °С и измерить адсорбцию  $A_2$ .

### РАСЧЕТЫ

- Вычислить разность адсорбций  $\Delta A = A_2 - A_1$ .
- Рассчитать концентрацию HDL в образце [С] по формуле:

$$C = C_{\text{калиб}} \times (\Delta A_{\text{образца}} / \Delta A_{\text{калиб}})$$

где:  $C_{\text{калиб}}$  – концентрация калибратора,  
 $A_{\text{калиб}}$  – разность адсорбций калибратора,  
 $A_{\text{образца}}$  – разность адсорбций опытной пробы.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

|         | мг/100 мл | ммоль/л   |
|---------|-----------|-----------|
| Мужчины | 35,3–79,5 | 0,92–2,06 |
| Женщины | 42–88     | 1,09–2,28 |

Эти значения являются ориентировочными. Рекомендуется в каждой лаборатории уточнить диапазон значений нормальных величин.

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Использовать только для In vitro диагностики.
- Не смешивать реагенты разных серий. Необходимо выполнять калибровку для новой партии реагентов.
- Комплектация набора рассчитана для работы на приборах с наливной кюветой; для работы на приборах с проточной кюветой необходимо приобрести дополнительно Реагент №1.
- При работе на полуавтоматических анализаторах с проточной кюветой, необходимо между измерениями промывать кювету дистиллированной водой для предотвращения «эффекта переноса».
- Вся донорская кровь, используемая в приготовлении калибраторов или контролей, проверена на отсутствие антител к ВИЧ1 и ВИЧ2, гепатитам В и С. Тем не менее, при работе с набором следует соблюдать осторожность и обращаться с ним так же, как с потенциально инфицированным материалом.
- Если концентрация триглицеридов превышает 13,7 ммоль/л (1200 мг/дл), развести образец физиологическим раствором, полученный результат умножить на коэффициент разведения.
- Интерференции: не выявлены.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "TruLab L" (DiaSys, Германия), "Serodos", "Serodos Plus" (Human, Германия). Для внутрилабораторного контроля правильности и воспроизводимости следует использовать контрольные сыворотки «Липоконт Витал», кат №№В 34.01 и В 35.01.

## LDL-ХОЛЕСТЕРИН-ВИТАЛ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ХОЛЕСТЕРИНА ЛИПОПРОТЕИНОВ НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ С СЕЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТОЙ (БЕЗ ОСАЖДЕНИЯ)

### LDL-ХОЛЕСТЕРИН-ВИТАЛ

Кат. № В 13.06 – 50 определений (при объеме пробы 1,2 мл)  
Кат. № В 13.16 – 100 определений (при объеме пробы 1,2 мл)

### ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Липопротеины низкой плотности (LDL) – проатерогенная липидная фракция. Кроме LDL в периферической крови содержатся липопротеины высокой плотности (HDL), липопротеины промежуточной плотности (IDL), липопротеины очень низкой плотности (VLDL), хиломикроны. Высокий уровень LDL-C связан с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний.

### ПРИНЦИП МЕТОДА

При добавлении к образцу реагента 1 образуется комплекс, который защищает LDL-C от ферментов – холестеролэстеразы и холестеролоксидазы, взаимодействующих с остальными фракциями липопротеинов. Образующаяся в ходе реакции перекись водорода разрушается каталазой. При добавлении реагента 2 происходит высвобождение LDL-C из комплекса,  $\text{NaN}_3$  инактивирует каталазу. При гидролизе оставшегося в растворе LDL-C холестеролэстеразой образуется свободный холестерин. Образовавшийся холестерин окисляется кислородом воздуха под действием холестеролоксидазы с образованием эквивалентного количества перекиси водорода. Под действием пероксидазы перекись водорода окисляет хромогенные субстраты с образованием окрашенного продукта. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации LDL-C в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка или гепаринизированная плазма. Образцы хранить при 4 °С в течение 48 час, для более длительного хранения – заморозить при -20 °С. Не допускать повторного замораживания образцов!

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1

Good's Буфер, pH 6,8 ..... 25 ммоль/л  
холестеролэстераза ..... 5000 U/L  
холестеролоксидаза ..... 5000 U/L  
каталаза ..... 1000 KU/L  
хромогенные субстраты

#### РЕАГЕНТ №2

Good's Буфер, pH 7,0 ..... 25 ммоль/л  
 $\text{NaN}_3$  ..... 0,09 %  
пероксидаза ..... 2000 KU/L  
хромоген

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений ..... 0,026-10,3 ммоль/л (1–400 мг/дл)  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %

### ХРАНЕНИЕ

- Срок годности набора - указан на упаковке (хранение при 2–8 °С в темноте).
- Срок хранения вскрытых реагентов – 4 недели (при 2–8 °С). Не замораживайте реагенты!

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ВНИМАНИЕ: КАЛИБРАТОР НЕ ВХОДИТ В НАБОР

Для работы необходим калибратор LDL-C Кат.№В 13.56с

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ КАЛИБРАТОРА

Перед использованием калибратор растворить в 1 мл дистиллированной воды. Разведенный калибратор стабилен в течение 7 суток при температуре хранения 0–4 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: двухволновое измерение – 600 (593)/700 нм  
Длина оптического пути: 1 см.  
Температура инкубации: 37 °С.

Фотометрирование: против воды или реагентной холостой пробы.

Внести в пробирки:

|            | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|------------|---------------|---------------------|----------------|
| Реагент №1 | 0,9 мл        | 0,9 мл              | 0,9 мл         |
| Образец    | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Калибратор | -             | 0,01 мл             | -              |

Пробы тщательно перемешать, инкубировать 5 мин при 37 °С и измерить адсорбцию  $A_1$  (холостая проба по образцу).

Добавить в пробирки:

|            | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|------------|---------------|---------------------|----------------|
| Реагент №2 | 0,3 мл        | 0,3 мл              | 0,3 мл         |

Пробы тщательно перемешать, инкубировать 5 мин при 37 °С и измерить адсорбцию  $A_2$ .

### РАСЧЕТЫ

- Вычислить разность адсорбций  $\Delta A = A_2 - A_1$
- Рассчитать концентрацию HDL в образце [C] по формуле:

$$C = C_{\text{калиб}} \times (\Delta A_{\text{образца}} / \Delta A_{\text{калиб}})$$

где:  $C_{\text{калиб}}$  – концентрация калибратора,  
 $A_{\text{калиб}}$  – разность адсорбций калибратора,  
 $A_{\text{образца}}$  – разность адсорбций опытной пробы.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

| Норма        | менее 130 мг/100 мл | менее 3,37 ммоль/л |
|--------------|---------------------|--------------------|
| Группа риска | 130–159 мг/100 мл   | 3,37–4,15 ммоль/л  |
| Патология    | более 160 мг/100 мл | более 4,15 ммоль/л |

Эти значения являются ориентировочными. Рекомендуется в каждой лаборатории уточнить диапазон значений нормальных величин.

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Использовать только для In vitro диагностики.
- Не смешивать реагенты разных серий. Необходимо выполнять калибровку для новой партии реагентов.
- Комплектация набора рассчитана для работы на приборах с наливной кюветой; для работы на приборах с проточной кюветой необходимо приобретать дополнительно Реагент №1.
- При работе на полуавтоматических анализаторах с проточной кюветой, необходимо между измерениями промывать кювету дистиллированной водой для предотвращения «эффекта переноса».
- Вся донорская кровь, используемая в приготовлении калибраторов или контролей, проверена на отсутствие антител к ВИЧ1 и ВИЧ2, гепатитам В и С. Тем не менее, при работе с набором следует соблюдать осторожность и обращаться с ним так же, как с потенциально инфицированным материалом.
- Если концентрация триглицеридов превышает 11,4 ммоль/л (1000 мг/дл), развести образец физиологическим раствором, полученный результат умножить на коэффициент разведения
- Интерференции: аскорбиновая кислота до 50 мг/дл, свободный билирубин до 50 мг/дл, связанный билирубин до 40 мг/дл, гемоглобин до 500 мг/дл не влияют на результаты исследования.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "TruLab L" (DiaSys, Германия), "Serodos", "Serodos Plus" (Human, Германия). Для внутрилабораторного контроля правильности и воспроизводимости следует использовать контрольные сыворотки «Липоконт Витал», кат №№В 34.01 и В 35.01

## ТРИГЛИЦЕРИДЫ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ТРИГЛИЦЕРИДОВ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ТРИГЛИЦЕРИДЫ-ВИТАЛ

Кат. № В 17.01 – 50 мл  
Кат. № В 17.11 – 2 x 50 мл  
Кат. № В 17.21 – 2 x 100 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. Триглицериды  $\xrightarrow{\text{липаза}}$  глицерин + жирные кислоты
  2. Глицерин + АТФ  $\xrightarrow{\text{глицерокиназа}}$  глицерил-3-фосфат + АДФ
  3. Глицерил-3-фосфат +  $O_2 \xrightarrow{\text{ГФО}}$  диоксиацетон фосфат +  $2H_2O_2$
  4.  $H_2O_2$  + 4-ААР + 4-хлорфенол  $\xrightarrow{\text{пероксидаза}}$  хинонимин +  $4H_2O$
- Интенсивность окраски, определяемая фотометрически, пропорциональна концентрации триглицеридов в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка и плазма крови.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – МОНОРЕАГЕНТ

Pipes буфер, pH 7,0.....30 ммоль/л  
4-хлорфенол.....4 ммоль/л  
 $Mg^{2+}$ .....1 ммоль/л  
АТФ.....2 ммоль/л  
Пероксидаза.....5000 ед/л  
Липаза.....150 ед/л  
Глицерокиназа.....1200 ед/л  
Глицерофосфатоксидаза.....4000 ед/л  
4-аминоантипирин.....0,4 ммоль/л  
детергенты, активаторы и стабилизаторы

#### КАЛИБРАТОР

триглицериды..... 2,85 ммоль/л (250 мг/100 мл)

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 0,5–8,0 ммоль/л  
Чувствительность ..... не более 0,5 ммоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... 10 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента №1 – 6 мес (при 2–8 °С).
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 3 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 505 нм (ФЭК – 490 нм).  
Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).  
Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).  
Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                       | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец               | 0,02 мл       | -                   | -              |
| Дистиллированная вода | -             | -                   | 0,02 мл        |
| Монореагент           | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор            | -             | 0,02 мл             | -              |

Пробы перемешать и инкубировать 10 мин при 18–25 °С или 5 мин при 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 30 мин при предохранении от прямого солнечного света.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации триглицеридов (С):

$$C = (A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 2,85) - 0,11 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = (A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 250) - 10 \text{ [мг/100 мл]},$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

2,85 ммоль/л (250 мг/100 мл) – концентрация

триглицеридов в калибраторе,

0,11 ммоль/л (10 мг/100 мл) – поправка на содержание

свободного глицерина в сыворотке (плазме) крови.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Нормальное: 0,15–1,82 ммоль/л (13–160 мг/100 мл),  
Группа риска: 1,82–2,28 ммоль/л (160–200 мг/100 мл),  
Патология: > 2,28 ммоль/л (200 мг/100 мл).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Гемоглобин до концентрации 150 мг/100 мл, билирубин до концентрации 5 мг/100 мл и аскорбиновая кислота не влияют на правильность определения триглицеридов.
2. При обработке посуды для анализа и кювет нельзя использовать моющие растворы, содержащие перекись водорода и серный (диэтиловый) эфир (например, смесь Никифорова).

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).

## ТРИГЛИЦЕРИДЫ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ТРИГЛИЦЕРИДОВ В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ТРИГЛИЦЕРИДЫ-ВИТАЛ

Кат. № В 17.02 – 50 мл  
Кат. № В 17.12 – 2 x 50 мл  
Кат. № В 17.22 – 2 x 100 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. Триглицериды  $\xrightarrow{\text{липаза}}$  глицерин + жирные кислоты
  2. Глицерин + АТФ  $\xrightarrow{\text{глицерокиназа}}$  глицерил-3-фосфат + АДФ
  3. Глицерил-3-фосфат +  $O_2 \xrightarrow{GPO}$  диоксиацетон фосфат +  $2H_2O_2$
  4.  $H_2O_2$  + 4-ААР + 4-хлорфенол  $\xrightarrow{\text{пероксидаза}}$  хинонимин +  $4H_2O$
- Интенсивность окраски, определяемая фотометрически, пропорциональна концентрации триглицеридов в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка и плазма крови.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

TRIS буфер, pH 7,5 ..... 50 ммоль/л  
4-хлорфенол ..... 4 ммоль/л  
 $Mg^{2+}$  ..... 1 ммоль/л  
детергенты, активаторы и стабилизаторы

**РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ** концентрация в рабочем реагенте  
АТФ ..... 2 ммоль/л  
пероксидаза ..... 5 000 У/л  
липаза ..... 150 У/л  
глицерокиназа ..... 1 200 У/л  
глицерофосфатоксидаза ..... 4 000 У/л  
4-аминоантипирин ..... 0,4 ммоль/л  
детергенты, активаторы и стабилизаторы

#### КАЛИБРАТОР

триглицериды ..... 2,85 ммоль/л (250 мг/100 мл)

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 0,5–8,0 ммоль/л  
Чувствительность ..... не более 0,25 ммоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... 10 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 36 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 3 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 в 50 мл реагента №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 20–30 минут.  
Рабочий реагент стабилен 6 месяцев при температуре хранения 2–8 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 505 нм (ФЭК – 490 нм).  
Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).  
Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).  
Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                       | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец               | 0,02 мл       | -                   | -              |
| Дистиллированная вода | -             | -                   | 0,02 мл        |
| Рабочий реагент       | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор            | -             | 0,02 мл             | -              |

Пробы перемешать и инкубировать 10 мин при 18–25 °С или 5 мин при 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 1 часа при предохранении от прямого солнечного света.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации триглицеридов (С):

$$C = (A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 2,85) - 0,11 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = (A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 250) - 10 \text{ [мг/100 мл]},$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,  
 $A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,  
2,85 ммоль/л (250 мг/100 мл) – концентрация триглицеридов в калибраторе,  
0,11 ммоль/л (10 мг/100 мл) – поправка на содержание свободного глицерина в сыворотке (плазме) крови.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Нормальное: 0,15–1,82 ммоль/л (13–160 мг/100 мл),  
Группа риска: 1,82–2,28 ммоль/л (160–200 мг/100 мл),  
Патология: > 2,28 ммоль/л (200 мг/100 мл).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Гемоглобин до концентрации 150 мг/100 мл, билирубин до концентрации 5 мг/100 мл и аскорбиновая кислота не влияют на правильность определения триглицеридов.
2. При обработке посуды для анализа и кювет нельзя использовать моющие растворы, содержащие перекись водорода и серный (диэтиловый) эфир (например, смесь Никифорова).

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).

## БИЛИРУБИН

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ОБЩЕГО И ПРЯМОГО БИЛИРУБИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ  
МЕТОДОМ ЕНДРАССИКА-ГРОФА

### БИЛИРУБИН-ВИТАЛ

Кат. № В 03.12 – 138 определений прямого и 138 определений общего билирубина (при объеме пробы 2,0 мл)

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Общий билирубин определяется на основе реакции с диазотированной сульфаниловой кислотой, после диссоциации неконъюгированного (непрямого, свободного) билирубина при участии кофеинового реагента. Для определения содержания конъюгированного (прямого, связанного) билирубина из реакционной смеси исключается кофеиновый реагент. Концентрация неконъюгированного билирубина рассчитывается по разнице концентрации между общим и конъюгированным билирубином.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка крови без следов гемолиза

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – КОФЕИНОВЫЙ РЕАГЕНТ

кофеин ..... 52 ммоль/л  
натрия бензоат ..... 104 ммоль/л  
натрия ацетат ..... 184 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №2 – СУЛЬФАНИЛОВАЯ КИСЛОТА

сульфаниловая кислота ..... 29 ммоль/л  
соляная кислота ..... 170 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №3 – НАТРИЯ НИТРИТ

натрия нитрит ..... 72 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №4 – ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ РАСТВОР

натрия хлорид ..... 154 ммоль/л

#### КАЛИБРАТОР

билирубин ..... 171 мкмоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 8 %  
в диапазоне концентраций 8–410 мкмоль/л  
Чувствительность ..... не более 5 мкмоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 8 %  
Время проведения анализа:  
..... 20 мин – общий билирубин,  
..... 5 мин – прямой билирубин.

### ХРАНЕНИЕ

- Срок годности набора – 18 мес (хранение при 18–25 °С в темноте).
- Срок хранения вскрытых реагентов №№1–4 – до окончания срока годности (при 18–25 °С), №№ 2, 3 – в темноте.

ВНИМАНИЕ! Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ ДИАЗОРЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества Реагента №2 и Реагента №3 в соотношении 100+2,5.

Диазореагент стабилен 5 часов при температуре хранения 18–25 °С, 7 суток при 2–8 °С. Хранить в плотно закрытой посуде в темноте. Замороженный диазореагент можно хранить при -15-25 °С до 30 суток. Размораживать 1 раз.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ КАЛИБРАТОРА

Внести 1 мл дистиллированной воды во флакон с калибратором. Концентрация билирубина в растворе – 171 мкмоль/л (100 мг/л). Разведенный калибратор стабилен 5 дней в темноте при температуре хранения 2–8 °С или не более 4 месяцев при -18 °С и ниже. Размораживание калибратора допускается один раз.

**Калибратор светочувствителен!!!** И сухой, и разведенный калибратор хранить в темноте!

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 535 нм (500–560 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С для автоматических анализаторов).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|              | Опытная проба   |                     | Холостая проба |
|--------------|-----------------|---------------------|----------------|
|              | Общий билирубин | Связанный билирубин |                |
| Образец      | 0,20 мл         | 0,20 мл             | 0,20 мл        |
| Реагент №1   | 1,4 мл          | -                   | -              |
| Реагент №4   | 0,20 мл         | 1,6 мл              | 1,80 мл        |
| Диазореагент | 0,20 мл         | 0,20 мл             | -              |

Пробы перемешать.

Для определения содержания общего билирубина инкубировать 20 мин, для определения связанного (прямого) билирубина инкубировать точно 5 мин при 18–25 °С.

Фотометрировать.

### ПОСТРОЕНИЕ КАЛИБРОВОЧНОГО ГРАФИКА

| №       | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|---------|------|------|------|------|------|
| Проба 1 | 0,01 | 0,39 | 1,40 | 0,20 | 8,55 |
| Проба 2 | 0,02 | 0,38 | 1,40 | 0,20 | 17,1 |
| Проба 3 | 0,04 | 0,36 | 1,40 | 0,20 | 34,2 |
| Проба 4 | 0,06 | 0,34 | 1,40 | 0,20 | 51,3 |
| Проба 5 | 0,08 | 0,32 | 1,40 | 0,20 | 68,4 |
| Проба 6 | 0,10 | 0,30 | 1,40 | 0,20 | 85,5 |

- Раствор калибратора, мл.
  - Реагент №4 (физ. раствор), мл.
  - Реагент №1 (кофеиновый реагент), мл.
  - Диазореагент, мл.
  - Концентрация билирубина (С) в калибровочной пробе, мкмоль/л.
- Внести в пробирки компоненты 1–4, перемешать и инкубировать 20 мин при 18–25 °С.
- Фотометрировать против дистиллированной воды.

### РАСЧЕТЫ

Концентрацию билирубина в сыворотке крови рассчитать по калибровочному графику.

- По калибровочному графику рассчитать коэффициент  $k = C/A$ , где: А – адсорбция калибровочной пробы; С – концентрация билирубина в этой пробе.
- Концентрация билирубина в опытной пробе рассчитывается в мкмоль/л по формуле:  $(A_{оп} - A_{хол}) \times k$ , где: k – коэффициент, рассчитанный по калибровочному графику,  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,  $A_{хол}$  – адсорбция холостой пробы.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Общий билирубин: 8,5–20,5 мкмоль/л.

Прямой билирубин: до 20% от общего, но не более 5,1 мкмоль/л.

### ПРИМЕЧАНИЯ

- При концентрации билирубина, превышающей 400 мкмоль/л, сыворотку крови следует развести. При расчете концентрации учесть степень разведения.
- При проведении анализа на автоматических анализаторах нет необходимости в построении калибровочного графика. Программы к анализаторам доступны по запросу.
- При использовании для измерения кювет с длиной оптического пути 5 мм чувствительность составляет не более 8 мкмоль/л.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).



## БИЛИРУБИН

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ОБЩЕГО И ПРЯМОГО БИЛИРУБИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ  
МЕТОДОМ МАЛЛОЙ-ЭВЕЛИНА

### БИЛИРУБИН-ВИТАЛ

Кат. № В 03.03 – 250 мл + 250 мл – 138 определений прямого и 138 определений общего билирубина (при объеме пробы 1,95 мл)

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Общий билирубин определяется на основе реакции с диазотированной сульфаниловой кислотой, после диссоциации неконъюгированного (непрямого, свободного) билирубина под действием детергента. Для определения содержания конъюгированного (прямого, связанного) билирубина применяется реагент без детергента. Концентрация неконъюгированного билирубина рассчитывается по разнице концентрации между общим и конъюгированным билирубином.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка крови без следов гемолиза

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – РЕАГЕНТ НА ОБЩИЙ БИЛИРУБИН

кислота сульфаниловая ..... 32 ммоль/л  
соляная кислота ..... 50 ммоль/л  
детергент

#### РЕАГЕНТ №2 – РЕАГЕНТ НА ПРЯМОЙ БИЛИРУБИН

кислота сульфаниловая ..... 32 ммоль/л  
соляная кислота ..... 150 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №3 – НАТРИЯ НИТРИТ

натрия нитрит ..... 31 ммоль/л

#### КАЛИБРАТОР

билирубин ..... 85,5 мкмоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 5–340 мкмоль/л  
Чувствительность ..... не более 5 мкмоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 10 %  
Время проведения анализа ..... 5 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов №№1-3 - до окончания срока годности (при 2–8 °С в темноте).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ КАЛИБРАТОРА

Внести 2 мл дистиллированной воды во флакон с калибратором. Концентрация билирубина в растворе – 85,5 мкмоль/л (50 мг/л). Разведенный калибратор стабилен 5 суток при температуре хранения 2–8 °С.

**Калибратор светочувствителен!!!** И сухой, и разведенный калибратор хранить в темноте!

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 555 нм (530–580 нм)

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С.

Фотометрирование: против холостой пробы.

Для определения общего билирубина внести в пробирки:

|                     | Общий билирубин |                     |                |
|---------------------|-----------------|---------------------|----------------|
|                     | Опытная проба   | Калибровочная проба | Холостая проба |
| Реагент №1          | 1,8 мл          | 1,8 мл              | 1,8 мл         |
| Реагент №3          | 0,05 мл         | 0,05 мл             | -              |
| Раствор калибратора | -               | 0,1 мл              | -              |
| Образец             | 0,1 мл          | -                   | 0,1 мл         |

Пробы тщательно перемешать и инкубировать 5 мин при 18–25 °С.

Для определения прямого билирубина внести в пробирки:

|            | Прямой билирубин |                |
|------------|------------------|----------------|
|            | Опытная проба    | Холостая проба |
| Реагент №2 | 1,8 мл           | 1,8 мл         |
| Реагент №3 | 0,05 мл          | -              |
| Образец    | 0,1 мл           | 0,1 мл         |

Пробы тщательно перемешать и инкубировать точно 5 мин при 18–25 °С.

Фотометрировать опытные пробы против холостых проб.

Калибровочную пробу фотометрировать против контроля на реактивы (для этого из реакционной смеси исключить калибратор).

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации билирубина (С):

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 85,5 \text{ [мкмоль/л]},$$

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

85,5 мкмоль/л – концентрация билирубина в калибраторе.

Калибровочную пробу при измерении прямого билирубина ставить не нужно. Для расчета концентрации прямого билирубина использовать значение оптической плотности, полученное при постановке калибровочной пробы в реакции на общий билирубин.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Общий билирубин: 8,5–20,5 мкмоль/л.

Прямой билирубин: до 20% от общего, но не более 5,1 мкмоль/л.

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Реагенты смешивать в указанном порядке; реакция начинается при добавлении сыворотки.
2. При концентрации билирубина, превышающей 340 мкмоль/л, сыворотку крови следует развести. При расчете концентрации учесть степень разведения.
3. При использовании для измерения кювет с длиной оптического пути 5 мм чувствительность составляет не более 8 мкмоль/л.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).

## КРЕАТИНИН

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КРЕАТИНИНА В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ И МОЧЕ МЕТОДОМ, ОСНОВАННЫМ НА РЕАКЦИИ ЯФФЕ, С ДЕПРОТЕИНИЗАЦИЕЙ

### КРЕАТИНИН-ВИТАЛ

Кат. № В 04.02 – 200 определений (при объеме пробы 2,0 мл)

Кат. № В 04.12 – 500 определений (при объеме пробы 2,0 мл)

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Метод основан на реакции Яффе. Креатинин в щелочной среде образует с пикриновой кислотой окрашенный комплекс. Концентрация креатинина измеряется фотометрически.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Негемолизированная сыворотка (плазма) крови, суточная моча. Перед проведением анализа развести мочу в 100 раз бидистиллированной водой.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – ПИКРИНОВАЯ КИСЛОТА

пикриновая кислота ..... 35 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №2 – ГИДРОКИСЬ НАТРИЯ

NaOH ..... 0,75 моль/л

#### КАЛИБРАТОР

креатинин ..... 177 мкмоль/л

#### РЕАГЕНТ №4 – ТРИХЛОРУКСУСНАЯ КИСЛОТА

ТХУ ..... 1,2 моль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 8 % до концентрации 440 мкмоль/л

Чувствительность ..... не более 40 мкмоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 8 %

Время проведения анализа ..... 45 мин.

### ХРАНЕНИЕ

- Срок годности набора – 18 мес (хранение при 18–25 °С).
- Срок хранения вскрытых реагентов №№1, 2, 4 – 18 мес (при 18–25 °С)
- Срок хранения вскрытого калибратора – 12 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Несмотря на популярность в нашей стране, данный метод анализа не позволяет точно определить истинные значения концентрации креатинина вследствие высокой зависимости реакции от величины pH, температуры и времени инкубации. Значительно более точные результаты возможно получить при использовании псевдокинетического метода (Кат. № В 04.04).

Кроме того, реагенты в кинетических наборах подобраны так, что устраняется влияние билирубина и ряда других интерферирующих веществ. Для получения абсолютных значений используют масс-спектрометрию, хроматографические методы или наборы реагентов, основанные на энзиматическом определении креатинина. (Кат. № В 04.08, №В 04.09).

2. При концентрации креатинина превышающей 440 мкмоль/л в сыворотке (плазме) или 44 ммоль/л в моче, необходимо развести сыворотку (плазму) или разбавить мочу в 5 раз физиологическим раствором и повторить анализ. Результат умножить на 5.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 505 нм (ФЭК – 490 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 25 °С.

Фотометрирование: против холостой пробы.

### 1. ПОДГОТОВКА ПРОБ К АНАЛИЗУ

Внести в пробирки:

|                             | Проба №1<br>(сыворотка,<br>плазма) | Проба №2<br>(моча) | Раствор для<br>холостой<br>пробы |
|-----------------------------|------------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| Сыворотка, плазма           | 0,5 мл                             | -                  | -                                |
| Разбавленная моча<br>(1:99) | -                                  | 0,5 мл             | -                                |
| Дистиллированная<br>вода    | 1,0 мл                             | 0,25 мл            | 0,75 мл                          |
| Реагент №4                  | 0,5 мл                             | 0,25 мл            | 0,25 мл                          |

Пробы перемешать, инкубировать 10–12 мин при 18–25 °С.

Пробы №№1 и 2 центрифугировать в течение 15 мин при 900 g.

Раствор для холостой пробы центрифугировать не нужно.

Прозрачный супернатант использовать для дальнейшего анализа.

Супернатант может храниться 7 суток при температуре 2–8 °С.

### 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ КРЕАТИНИНА

Внести в пробирки:

|                               | Проба №1 | Проба №2 | Калибр.<br>проба | Холостая<br>проба |
|-------------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| Супернатант                   | 1,0 мл   | 1,0 мл   | -                | -                 |
| Раствор для<br>холостой пробы | -        | -        | -                | 1,0 мл            |
| Калибратор                    | -        | -        | 1,0 мл           | -                 |
| Реагент №2                    | 0,5 мл   | 0,5 мл   | 0,5 мл           | 0,5 мл            |
| Реагент №1                    | 0,5 мл   | 0,5 мл   | 0,5 мл           | 0,5 мл            |

Пробы перемешать, инкубировать точно 20 мин при 25 °С.

Фотометрировать.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации креатинина (С).

В сыворотке (плазме):

$$C = A_{оп1} / A_{кал} \times 177 \text{ [мкмоль/л]},$$

где:  $A_{оп1}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

177 мкмоль/л – концентрация креатинина в калибраторе.

В суточной моче:

$$C = A_{оп2} / A_{кал} \times 8,85 \times K \text{ [ммоль/сутки]},$$

где:  $A_{оп2}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

8,85 ммоль/л – концентрация креатинина в калибраторе с учетом разведения пробы,

K – количество суточной мочи, л.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке (плазме):

мужчины: 62–115 мкмоль/л,

женщины: 53–97 мкмоль/л.

В моче: 8,8–13,3 ммоль/сутки.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## КРЕАТИНИН

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КРЕАТИНИНА В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ И МОЧЕ ПСЕВДОКИНЕТИЧЕСКИМ ДВУХТОЧЕЧНЫМ МЕТОДОМ, ОСНОВАННЫМ НА РЕАКЦИИ ЯФФЕ, БЕЗ ДЕПРОТЕИНИЗАЦИИ

### КРЕАТИНИН-ВИТАЛ

Кат. № В 04.04–100 мл

Кат. № В 04.14 – 400 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Метод основан на реакции Яффе. Скорость образования окрашенного комплекса креатинина с пикриновой кислотой в щелочной среде пропорциональна концентрации креатинина в образце.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Нелипидемичная сыворотка (плазма) крови без следов гемолиза, суточная моча.

Перед проведением анализа развести мочу в 50 раз дистиллированной водой.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – НАТРИЯ ГИДРООКСИД

NaOH ..... 260 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №2 – ПИКРИНОВАЯ КИСЛОТА

пикриновая кислота ..... 20 ммоль/л

#### КАЛИБРАТОР

креатинин ..... 177 мкмоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 25–885 мкмоль/л

Чувствительность ..... не более 20 мкмоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 2 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 18–25 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов №№1, 2 – 12 мес (при 18–25 °С в темноте).
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 3 мес (при 2–8 °С).

ВНИМАНИЕ! Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 1+1 за 20 мин до начала анализа.

Рабочий реагент стабилен 3-5 часов при температуре +37 °С, 1 месяц при 18–25 °С или при 2–8 °С.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ КАЛИБРАТОРА

Калибратор готов к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 505 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С.

Фотометрирование: против воздуха или рабочего реагента.

Перед проведением анализа нагрейте рабочий реагент до выбранной температуры.

Соотношение рабочий реагент/образец = 5/1

(например, 400 мкл рабочего реагента + 80 мкл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать 60 сек, измерить адсорбцию  $A_1$ . Через 60 сек повторно измерить адсорбцию  $A_2$ .

Вычислить изменение адсорбции за 1 минуту:

$$\Delta A_{оп} = (A_2 - A_1).$$

Аналогично измерить  $\Delta A_{кал}$  для калибратора.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации креатинина (С).

В сыворотке (плазме):

$$C = \Delta A_{оп} / \Delta A_{кал} \times 177 \text{ [мкмоль/л]},$$

где:  $\Delta A_{оп}$  – изменение адсорбции опытной пробы,

$\Delta A_{кал}$  – изменение адсорбции калибровочной пробы,

177 мкмоль/л – концентрация креатинина в калибраторе.

В суточной моче:

$$C = \Delta A_{оп} / \Delta A_{кал} \times 8,85 \times K \text{ [ммоль/сутки]},$$

где:  $\Delta A_{оп}$  – изменение адсорбции опытной пробы,

$\Delta A_{кал}$  – изменение адсорбции калибровочной пробы,

8,85 ммоль/л – концентрация креатинина в калибраторе с

учетом разведения пробы,

K – количество суточной мочи, л.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке (плазме):

мужчины: 62–115 мкмоль/л (0,7–1,3 мг/100 мл),

женщины: 44–97 мкмоль/л (0,5–1,1 мг/100 мл).

В суточной моче: 4,4–17,7 ммоль/сутки (0,5–2,0 г/сутки).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. При концентрации креатинина, превышающей 885 мкмоль/л в сыворотке (плазме) или 44,2 ммоль/л в моче, сыворотку крови или мочу следует развести в 5 раз физиологическим раствором. При расчете концентрации учесть степень разведения.

2. Большинство веществ, обычно влияющих на определение креатинина (билирубин, глюкоза, ацетон и др.), не влияют на правильность определения креатинина данным набором.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).

## КРЕАТИНИН

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КРЕАТИНИНА В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ И МОЧЕ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ БЕЗ ДЕПРОТЕИНИЗАЦИИ

### КРЕАТИНИН-ВИТАЛ

Кат. № В 04.08 – 5 x 10 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Креатинин гидратируется креатининиминогидролазой (CRIM) до N-метилгидантоина и свободного иона аммония. Ион аммония под действием глутаматдегидрогеназы (GLDH) окисляет НАДФ•Н до НАДФ<sup>+</sup>. Скорость окисления НАДФ•Н пропорциональна концентрации креатинина в образце. За счет использования НАДФ•Н вместо НАДФ•Н данный метод полностью независим от любых интерференций.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Нелипидемичная сыворотка (плазма) крови без следов гемолиза, суточная моча.

Перед проведением анализа развести мочу в 50 раз дистиллированной водой.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

трис, рН 8,5 ..... 43 ммоль/л  
тарtrat ..... 7 ммоль/л  
стабилизатор

**РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ** концентрация в рабочем реагенте  
CRIM ..... 1.5 КУ/л  
GLDH ..... 30 КУ/л  
НАДФ•Н ..... 0.2 ммоль/л  
α-кетоглутарат ..... 9 ммоль/л  
детергент ..... 6 г/л

#### КАЛИБРАТОР

креатинин ..... 17,7 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 25–885 мкмоль/л  
Чувствительность ..... не более 20 мкмоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... 3 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента № 1 - до окончания срока годности (при 2-8 °С).
3. Срок хранения вскрытого калибратора - 12 мес (при 2-8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 в 10 мл реагента №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 5–10 минут.

Рабочий реагент стабилен 20 дней при температуре хранения 2–8 °С.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ КАЛИБРАТОРА

Необходимое количество калибратора развести в 100 раз бидистиллированной или дистиллированной водой (например, 0,05 мл калибратора + 4,95 мл воды).

Концентрация креатинина в калибраторе после разведения – 177 мкмоль/л.

Разведенный калибратор стабилен 7 суток при температуре хранения 2–8 °С. Хранить в плотно закрытой посуде.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 340 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С.

Фотометрирование: против воздуха или против рабочего реагента, разведенного водой в соотношении = 10/1.

Соотношение рабочий реагент/образец = 10/1  
(например, 250 мкл рабочего реагента + 25 мкл образца).

Внести образец в рабочий реагент. Перемешать, инкубировать 120 сек, измерить адсорбцию  $A_1$ . Через 60 сек повторно измерить адсорбцию  $A_2$ .

Вычислить изменение адсорбции за 1 минуту:

$$\Delta A_{оп} = (A_2 - A_1).$$

Аналогично измерить  $\Delta A_{кал}$  для калибратора.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации креатинина (С).

В сыворотке (плазме):

$$C = \Delta A_{оп} / \Delta A_{кал} \times 177 \text{ [мкмоль/л]},$$

где:  $\Delta A_{оп}$  – изменение адсорбции опытной пробы,

$\Delta A_{кал}$  – изменение адсорбции калибровочной пробы,

177 мкмоль/л – концентрация креатинина в калибраторе.

В суточной моче:

$$C = \Delta A_{оп} / \Delta A_{кал} \times 8,85 \times K \text{ [ммоль/сутки]},$$

где:  $\Delta A_{оп}$  – изменение адсорбции опытной пробы,

$\Delta A_{кал}$  – изменение адсорбции калибровочной пробы,

8,85 ммоль/л – концентрация креатинина в калибраторе с

учетом разведения пробы,

K – количество суточной мочи, л.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке (плазме):

мужчины: 53–97 мкмоль/л (0,6–1,1 мг/100 мл),

женщины: 44–80 мкмоль/л (0,5–0,9 мг/100 мл).

В суточной моче: 4,4–17,7 ммоль/сутки (0,5–2,0 г/сутки).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. При концентрации креатинина, превышающей 885 мкмоль/л в сыворотке (плазме) или 44,2 ммоль/л в моче, сыворотку крови или мочу следует развести в 5 раз физиологическим раствором.

При расчете концентрации учесть степень разведения.

2. Большинство веществ, обычно влияющих на определение креатинина (билирубин, глюкоза, ацетон и др.), не влияют на правильность определения креатинина данным набором.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).

## КРЕАТИНИН

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КРЕАТИНИНА В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ И МОЧЕ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ БЕЗ ДЕПРОТЕИНИЗАЦИИ

### КРЕАТИНИН-ВИТАЛ

Кат. № В 04.09 – 5 x 10 мл

Кат. № В 04.19 – 10 x 10 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Креатинин в присутствии креатининазы и креатиназы гидролизуется до саркозина и мочевины. Саркозин под действием саркозиноксидазы окисляется с образованием эквивалентного количества перекиси водорода. В присутствии пероксидазы перекись водорода окисляет хромоген с образованием окрашенного продукта. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации креатинина в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка (плазма) крови без следов гемолиза, суточная моча. Перед проведением анализа развести мочу в 50 раз дистиллированной водой.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

фосфатный буфер, pH 7.9 ..... 150 ммоль/л  
3,5-дихлорофенолсульфонат ..... 1 ммоль/л  
детергенты и стабилизаторы

**РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ А** концентрация в рабочем реагенте  
креатиназа ..... 20 КУ/л  
аскорбатоксидаза ..... 4 КУ/л  
саркозиноксидаза ..... 10 КУ/л  
пероксидаза ..... 5 КУ/л

**РЕАГЕНТ №3 – ЛИОФИЛИЗАТ Б** концентрация в рабочем реагенте  
4-аминоантипирин ..... 0,3 ммоль/л  
креатининаза ..... 20 КУ/л

**РЕАГЕНТ №4 – РАСТВОРИТЕЛЬ ДЛЯ РЕАГЕНТА №3**  
фосфат ..... 50 ммоль/л

**КАЛИБРАТОР**  
креатинин ..... 17,7 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 10–885 мкмоль/л  
Чувствительность ..... не более 10 мкмоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... 10+20 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 6 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента № 1 – 6 мес (при 2–8 °С).
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 12 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РЕАГЕНТОВ

1. Рабочий реагент А.  
Растворить содержимое одного флакона №2 в 10 мл реагента №1. Рабочий реагент стабилен 14 суток при температуре 2–8 °С.
2. Рабочий реагент Б.  
Растворить содержимое одного флакона №3 в 5 мл реагента №4. Рабочий реагент стабилен 14 суток при температуре 2–8 °С.
3. Приготовление калибратора.  
Необходимое количество калибратора развести дистиллированной или бидистиллированной водой в 100 раз (например, 0,05 мл реагента №5 + 4,95 мл воды). Концентрация креатинина в разведенном калибраторе – 177 мкмоль/л.  
Разведенный калибратор стабилен 7 суток при температуре хранения 2–8 °С. Хранить в плотно закрытой посуде.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 510 нм.  
Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).  
Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).  
Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                        | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|------------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец                | 0,05 мл       | -                   | -              |
| Рабочий реагент А      | 1,0 мл        | 1,0 мл              | 1,0 мл         |
| Разведенный калибратор | -             | 0,05 мл             | -              |

Пробы перемешать, инкубировать 10 мин при 18–25 °С или 37 °С.

Добавить в пробирки:

|                   | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Рабочий реагент Б | 0,1 мл        | 0,1 мл              | 0,1 мл         |

Пробы перемешать и инкубировать 20 мин при 18–25 °С или 37 °С.

Фотометрировать.

### РАСЧЕТ

Расчет концентрации креатинина (С).

В сыворотке (плазме):

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 177 \text{ [мкмоль/л]},$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

177 мкмоль/л – концентрация креатинина в калибраторе.

В суточной моче:

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 8,85 \times K \text{ [ммоль/сутки]},$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

8,85 ммоль/л – концентрация креатинина в калибраторе с

учетом разведения пробы,

K – количество суточной мочи, л.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке (плазме):

мужчины: 53–106 мкмоль/л (0,6–1,2 мг/100 мл),

женщины: 44–88 мкмоль/л (0,5–1,0 мг/100 мл).

В суточной моче: 8,84–13,3 ммоль/сутки (1–1,5 г/сутки).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Проведение реакции в одну стадию невозможно из-за необходимости предварительного удаления эндогенных креатина и саркозина.
2. Объем рабочего реагента Б может отличаться в разных сериях: внимательно читайте инструкцию по применению набора.
3. При обработке посуды для анализа и кювет нельзя использовать моющие растворы, содержащие перекись водорода и серный (диэтиловый) эфир (например, смесь Никифорова).
4. При концентрации креатинина, превышающей 885 мкмоль/л в сыворотке (плазме) или 44,2 ммоль/л в моче, сыворотку крови или мочу следует развести в 5 раз физиологическим раствором. При расчете концентрации учесть степень разведения.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).

## ГЛЮКОЗА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛЮКОЗЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ  
ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ГЛЮКОЗА-ВИТАЛ

Кат. № В 05.01 – 2 x 100 мл

Кат. № В 05.11 – 2 x 250 мл

Кат. № В 05.31 – 4 x 250 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

При окислении β-D-глюкозы кислородом воздуха под действием глюкозооксидазы (GOD) образуется эквимольное количество перекиси водорода. Под действием пероксидазы (POD) перекись водорода окисляет хромогенные субстраты с образованием окрашенного продукта. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации глюкозы в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка (плазма) крови или моча.

В моче целесообразно предварительно провести качественную реакцию, а количественные измерения проводить только в пробах, дающих положительную реакцию.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – МОНОРЕАГЕНТ

фосфатный буфер, pH 7,5 ..... 150 ммоль/л

фенол ..... 10 ммоль/л

GOD ..... 25 000 У/л

POD ..... 1 500 У/л

хромогены и стабилизаторы

#### КАЛИБРАТОР

глюкоза ..... 10 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 1–30 ммоль/л

Чувствительность ..... не более 0,5 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 10-15 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 24 мес (хранение при 2–8 °С).

2. Срок хранения вскрытого реагента №1 – до окончания срока годности (при 2–8 °С). Не замораживайте реагент №1!

3. Срок хранения вскрытого калибратора – 6 мес (при 2–25 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 505 нм (ФЭК – 490 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

#### 1. КАЧЕСТВЕННАЯ РЕАКЦИЯ

Смешать 0,5 мл рабочего реагента и 0,01 мл мочи. Если через 15 мин развивается розовое окрашивание – проба считается положительной и может быть использована для количественного определения глюкозы.

#### 2. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ

Внести в пробирки:

|             | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец     | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Монореагент | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор  | -             | 0,01 мл             | -              |

Пробы тщательно перемешать, инкубировать 10 мин при 37 °С или 15 мин при 18–25 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 1 часа при предохранении от прямого солнечного света.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации глюкозы (С):

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 10 \text{ [ммоль/л]},$$

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

10 ммоль/л – концентрация глюкозы в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Сыворотка (плазма): 4,2–6,1 ммоль/л,

моча: до 0,8 ммоль/л.

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Приобретенное при хранении розовое окрашивание рабочего реагента (до оптической плотности против воды не более 0,2 в кювете 1 см) не влияет на правильность определения глюкозы.

2. Гемолиз до 0,124 ммоль/л гемоглобина и билирубин до 324 мкмоль/л не влияют на правильность определения глюкозы.

3. При необходимости возможно внесение 0,02 мл образца (линейность до 20 ммоль/л) или 0,02 мл сыворотки или плазмы, разведенной в 2 раза физиологическим раствором с последующим умножением на 2 (линейность до 30 ммоль/л).

4. При обработке посуды для анализа и кювет нельзя использовать моющие растворы, содержащие перекись водорода и серный (диэтиловый) эфир (например, смесь Никифорова).

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).

## ГЛЮКОЗА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛЮКОЗЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ  
ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ГЛЮКОЗА-ВИТАЛ

Кат. № В 05.02 – 2 x 100 мл

Кат. № В 05.12 – 2 x 250 мл

Кат. № В 05.32 – 4 x 250 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

При окислении β-D-глюкозы кислородом воздуха под действием глюкозооксидазы (GOD) образуется эквимольное количество перекиси водорода. Под действием пероксидазы (POD) перекись водорода окисляет хромогенные субстраты с образованием окрашенного продукта. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации глюкозы в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка (плазма) крови или моча.

В моче целесообразно предварительно провести качественную реакцию, а количественные измерения проводить только в пробах, дающих положительную реакцию.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

фосфатный буфер, pH 7,5 ..... 150 ммоль/л

фенол ..... 10 ммоль/л

**РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ** концентрация в рабочем реагенте

GOD ..... 25 000 У/л

POD ..... 1 500 У/л

хромогены, стабилизаторы

#### КАЛИБРАТОР

глюкоза ..... 10 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 1–30 ммоль/л

Чувствительность ..... не более 0,5 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 15 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 24 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 6 мес (при 2–25 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 во флаконе с реагентом №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 20–30 минут.

Рабочий реагент стабилен 6 месяцев при температуре хранения 2–8 °С. Не замораживайте рабочий реагент!

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 505 нм (ФЭК – 490 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

#### 1. КАЧЕСТВЕННАЯ РЕАКЦИЯ

Смешать 0,5 мл рабочего реагента и 0,01 мл мочи. Если через 15 мин развивается розовое окрашивание – проба считается положительной и может быть использована для количественного определения глюкозы.

#### 2. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ

|                 | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец         | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Рабочий реагент | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор      | -             | 0,01 мл             | -              |

Пробы тщательно перемешать, инкубировать 10 мин при 37 °С или 15 мин при 18–25 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 1 часа при предохранении от прямого солнечного света.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации глюкозы (С):

$$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \cdot 10 \text{ [ммоль/л]},$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

10 ммоль/л – концентрация глюкозы в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Сыворотка (плазма): 4,2–6,1 ммоль/л,

моча: до 0,8 ммоль/л.

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Приобретенное при хранении розовое окрашивание рабочего реагента (до оптической плотности против воды не более 0,2 в кювете 1 см) не влияет на правильность определения глюкозы.
2. Гемолиз до 0,124 ммоль/л гемоглобина и билирубин до 324 мкмоль/л не влияют на правильность определения глюкозы.
3. При необходимости возможно внесение 0,02 мл образца (линейность до 20 ммоль/л) или 0,02 мл сыворотки или плазмы, разведенной в 2 раза физиологическим раствором с последующим умножением на 2 (линейность до 30 ммоль/л).
4. При обработке посуды для анализа и кювет нельзя использовать моющие растворы, содержащие перекись водорода и серный (диэтиловый) эфир (например, смесь Никифорова).

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).

## ГЛЮКОЗА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛЮКОЗЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ  
ГЕКСОКИНАЗНЫМ МЕТОДОМ

### ГЛЮКОЗА-ВИТАЛ

Кат. № В 05.03 – 1 x 100 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. Глюкоза + АТФ  $\xrightarrow{\text{гексокиназа}}$  Глюкоза-6-фосфат + АДФ;
2. Глюкозо-6-фосфат + НАД  $\xrightarrow{\text{г6ф-дг}}$  глюконат-6-фосфат + НАДН + Н<sup>+</sup>

Величина адсорбции при 340 нм пропорциональна концентрации глюкозы в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка (плазма) крови, моча.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

трис буфер, pH 7,8 ..... 80 ммоль/л

MgCl<sub>2</sub> ..... 4 ммоль/л

**РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ** концентрация в рабочем реагенте

гексокиназа ..... 1500 У/л

глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа (г6ф-дг) ..... 1500 У/л

АТФ ..... 1,7 ммоль/л

НАД ..... 1,7 ммоль/л

#### КАЛИБРАТОР

глюкоза ..... 10 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 1–50 ммоль/л

Чувствительность ..... не более 0,5 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 5 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 6 мес (при 2–25 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 во флаконе с реагентом №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 20–30 минут.

Рабочий реагент стабилен 3 месяца при температуре хранения 2–8 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 340 нм.

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                 | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец         | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Рабочий реагент | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор      | -             | 0,01 мл             | -              |

Пробы перемешать, инкубировать 5 мин при 18–25 °С или 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность оптической плотности – не менее 1 часа при предохранении от прямого солнечного света.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации глюкозы (С):

$$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 10 \text{ ммоль/л,}$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

10 ммоль/л – концентрация глюкозы в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Сыворотка (плазма): 4,2–6,1 ммоль/л,

Моча: до 0,8 ммоль/л.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).



# ГЛЮКОЗА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ  
ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ С ДЕПРОТЕИНИЗАЦИЕЙ

## ГЛЮКОЗА-ВИТАЛ

Кат. № В 05.04 – 2 x 100 мл

Кат. № В 05.14 – 2 x 250 мл

Кат. № В 05.34 – 4 x 250 мл

## ПРИНЦИП МЕТОДА

При окислении β-D-глюкозы кислородом воздуха под действием глюкозооксидазы (GOD) образуется эквимольное количество перекиси водорода. Под действием пероксидазы (POD) перекись водорода окисляет хромогенные субстраты с образованием окрашенного продукта. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации глюкозы в пробе.

## ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Капиллярная или венозная кровь.

## СОСТАВ НАБОРА

### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

фосфатный буфер, pH 7,5 ..... 150 ммоль/л

фенол ..... 10 ммоль/л

**РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ** концентрация в рабочем реагенте

GOD ..... 25 000 У/л

POD ..... 1 500 У/л

хромогены и стабилизаторы

### КАЛИБРАТОР

глюкоза ..... 10 ммоль/л

### РЕАГЕНТ №4 – КИСЛОТА ПЕРХЛОРНАЯ

кислота перхлорная ..... 3,3 %

## АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 1 – 30 ммоль/л

Чувствительность ..... не более 0,5 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 35 мин

## ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 24 мес (хранение при 2-8 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента № 4 – 18 мес (2-25 °С).
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 6 мес (при 2-25 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 во флаконе с Реагентом №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 20–30 минут.

Рабочий реагент стабилен 6 месяцев при температуре хранения 2–8 °С. Не замораживайте рабочий реагент!

## ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 505 нм (ФЭК – 490 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

## 1. ПОДГОТОВКА ПРОБ К АНАЛИЗУ

Внести в пробирки:

|                       | Опытная проба | Раствор для калибровочной пробы | Раствор для холостой пробы |
|-----------------------|---------------|---------------------------------|----------------------------|
| Образец               | 0,05 мл       | -                               | -                          |
| Дистиллированная вода | -             | -                               | 0,05 мл                    |
| Реагент №4            | 0,5 мл        | 0,5 мл                          | 0,5 мл                     |
| Калибратор            | -             | 0,05 мл                         | -                          |

Пробы перемешать, инкубировать 10 мин при 18–25 °С.

Опытные пробы центрифугировать в течение 5–10 мин при 900 g. Растворы для холостой и калибровочной проб центрифугировать не нужно.

Прозрачный супернатант использовать для определения концентрации глюкозы в течение 1 часа.

## 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛЮКОЗЫ

Внести в пробирки:

|                                 | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|---------------------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Супернатант                     | 0,1 мл        | -                   | -              |
| Раствор для холостой пробы      | -             | -                   | 0,1 мл         |
| Рабочий реагент                 | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Раствор для калибровочной пробы | -             | 0,1 мл              | -              |

Пробы перемешать, инкубировать 10 мин при 37 °С или 15 мин при 18–25 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 1 часа при предохранении от прямого солнечного света.

## РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации глюкозы (С):

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 10 \text{ ммоль/л,}$$

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

10 ммоль/л – концентрация глюкозы в калибраторе.

## НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Капиллярная / венозная кровь: 3,9–5,6 ммоль/л,

## ПРИМЕЧАНИЯ

1. Приобретенное при хранении розовое окрашивание рабочего реагента (до оптической плотности против воды не более 0,2 в кювете 1 см) не влияет на правильность определения глюкозы.
2. Гемолиз до 0,124 ммоль/л гемоглобина и билирубин до 324 мкмоль/л не влияют на правильность определения глюкозы.
3. При обработке посуды для анализа и кювет нельзя использовать моющие растворы, содержащие перекись водорода и серный (диэтиловый) эфир (например, смесь Никифорова).

## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания)

## ГЛЮКОЗА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛЮКОЗЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ  
ГЕКСОКИНАЗНЫМ МЕТОДОМ

### ГЛЮКОЗА-ВИТАЛ

Кат. № В 05.06 – 1 x 100 мл

Кат. № В 05.16 – 2 x 100 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. Глюкоза + АТФ  $\xrightarrow{\text{гексокиназа}}$  Глюкоза-6-фосфат + АДФ;
2. Глюкоза-6-фосфат + НАД  $\xrightarrow{\text{Г6Ф-ДГ}}$  глюконат-6-фосфат + НАДН + H<sup>+</sup>

Величина адсорбции при 340 нм пропорциональна концентрации глюкозы в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка (плазма) крови, моча.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ № 1. МОНОРЕАГЕНТ

Трис буфер ..... 80 ммоль/л, pH 7,5

Магния хлорид ..... 4 ммоль/л

Гексокиназа ..... 1500 ед/л

Глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа ..... 1500 ед/л

АТФ ..... 1,7 ммоль/л

НАД ..... 1,7 ммоль/л

#### КАЛИБРАТОР

Глюкоза ..... 10 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... от 1,0 до 50 ммоль/л  
(ручной метод: соотношение реагент/образец = 200/1)

..... от 0,5 до 100 ммоль/л

(автоматический анализатор: соотношение реагент/образец=150/1)

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа (20-25 °С, 37 °С) ..... 5 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента № 1 – 6 мес (при 2–8 °С в темноте).
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 6 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 340 нм.

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|             | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец     | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Монореагент | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор  | -             | 0,01 мл             | -              |

Пробы перемешать, инкубировать 5 мин при 18–25 °С или 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность оптической плотности – не менее 1 часа при предохранении от прямого солнечного света.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации глюкозы (С):

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 10 \text{ ммоль/л,}$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

10 ммоль/л – концентрация глюкозы в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Сыворотка (плазма): 4,2–6,1 ммоль/л,

Моча: до 0,8 ммоль/л.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## ОБЩИЙ БЕЛОК

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ОБЩЕГО БЕЛКА В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
БИУРЕТОВЫМ МЕТОДОМ

### ОБЩИЙ БЕЛОК-ВИТАЛ

Кат. № В 06.01 – 2 x 100 мл (концентрат)

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Белок образует окрашенный комплекс с ионами меди в щелочной среде.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – БИУРЕТОВЫЙ РЕАГЕНТ

натр едкий ..... 0,5 моль/л  
калий-натрий виннокислый ..... 80 ммоль/л  
калий йодистый ..... 75 ммоль/л  
сульфат меди ..... 30 ммоль/л

#### КАЛИБРАТОР

альбумин сывороточный ..... 70 г/л  
натрий хлористый ..... 154 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 3 %  
в диапазоне концентраций 10–120 г/л  
Чувствительность ..... не более 5 г/л  
Коэффициент вариации ..... не более 3 %  
Время проведения анализа ..... 30 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 18–25 °С в темноте).
2. Срок хранения вскрытого реагента № 1 – 18 мес (при 18–25 °С в темноте).
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 6 мес (при 18–25 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Содержимое флакона №1 (или аликвоту) развести бидистиллированной водой в 5 раз (например, 10 мл реагента №1 + 40 мл бидистиллированной воды).

Рабочий реагент стабилен 6 месяцев при температуре хранения 18–25 °С. Хранить в плотно закрытой посуде в темноте.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 540 нм.

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                         | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-------------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец                 | 0,1 мл        | -                   | -              |
| Рабочий реагент         | 5,0 мл        | 5,0 мл              | 5,0 мл         |
| Калибратор              | -             | 0,1 мл              | 0,5 мл         |
| Бидистиллированная вода | -             | -                   | 0,1 мл         |

Пробы перемешать и инкубировать 30 мин при 18–25 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 30 мин.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации общего белка (С):

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 70 \text{ [г/л]},$$

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

70 г/л – концентрация общего белка в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

65–85 г/л

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Все реагенты необходимо хранить в темноте.
2. Объемы рабочего реагента и образца могут быть пропорционально уменьшены.
3. Если концентрация белка превышает 120 г/л, образец необходимо разбавить физиологическим раствором, повторить анализ и умножить полученный результат на фактор разведения.
4. Программы к автоматическим анализаторам для анализа при 37 °С доступны по запросу.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания)

## ОБЩИЙ БЕЛОК

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ОБЩЕГО БЕЛКА В МОЧЕ И ЛИКВОРЕ  
С БРОМФЕНОЛОВЫМ СИНИМ

### ОБЩИЙ БЕЛОК-ВИТАЛ

Кат. № В 06.02 – 220 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Белок образует окрашенный комплекс с красителем бромфеноловым синим в кислой среде.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Моча и ликвор.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР, pH 3,0

лимонная кислота ..... 320 ммоль/л

фосфат натрия ..... 160 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №2 – ХРОМОГЕН

бромфеноловый синий ..... 120 мг/100 мл

#### КАЛИБРАТОР

альбумин сывороточный ..... 0,25 г/л

натрий хлористый ..... 154 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 0,05–0,4 г/л

Чувствительность ..... не более 0,05 г/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 30 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 18–25 °С).
2. Срок хранения вскрытых реагентов №№1, 2 - до окончания срока годности (при 18–25 °С), реагент № 2 - в темноте.
3. Срок хранения вскрытого калибратора – 6 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 23+2.

Рабочий реагент стабилен 30 дней при температуре хранения 18–25 °С. Хранить в плотно закрытой посуде в темноте.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 620 нм (610–630 нм).

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 18–25 °С.

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                       | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец               | 0,5 мл        | -                   | -              |
| Рабочий реагент       | 2,5 мл        | 2,5 мл              | 2,5 мл         |
| Калибратор            | -             | 0,5 мл              | -              |
| Дистиллированная вода | -             | -                   | 0,5 мл         |

Пробы перемешать и инкубировать 30 мин при 18–25 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 1 часа.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации общего белка (С):

$$C = A_{\text{оп}}/A_{\text{кал}} \times 0,25 \text{ [г/л]},$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

0,25 г/л – концентрация белка в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Моча: до 0,24 г/л,

ликвор: до 0,40 г/л.

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Все реагенты необходимо хранить в темноте.
2. Если концентрация белка превышает 0,4 г/л, то образец необходимо разбавить физиологическим раствором. Анализ повторить, результат умножить на фактор разведения.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных материалов «Control Urine» (BioSystems, Испания) и «Randox Urine Control» lev. 2, 3 (Randox, Великобритания).

## ОБЩИЙ БЕЛОК-ПК

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ОБЩЕГО БЕЛКА В МОЧЕ И ЛИКВОРЕ С ПИРОГАЛЛОЛОМ

### ОБЩИЙ БЕЛОК-ПК-ВИТАЛ

Кат. № В 06.03 – 2 x 100 мл

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

В кислой среде белки модифицируют спектр поглощения пирогаллол-молибдатного комплекса. Интенсивность окраски комплекса пропорциональна концентрации белка в образце.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Моча и ликвор.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – МОНОРЕАГЕНТ

сукцинат ..... 50 ммоль/л  
пирогаллоловый красный ..... 60 мкмоль/л  
молибдат натрия ..... 40 мкмоль/л

##### КАЛИБРАТОР

альбумин/глобулин ..... 2,0 г/л  
натрий хлористый ..... 154 ммоль/л

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 0,1–2,0 г/л  
Чувствительность ..... не более 0,05 г/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... 10 мин

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 2 мес (при 2–8 °С).
3. Срок хранения вскрытого реагента №1 – 18 мес (при 2–8 °С)

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

#### ПОДГОТОВКА КАЛИБРОВОЧНЫХ ПРОБ

| Калибровочная проба N | 1     | 2     | 3     |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| Проба 1*              | -     | 0,250 | 0,0   |
| Проба 2               | 0,025 | 0,975 | 0,050 |
| Проба 3               | 0,025 | 0,475 | 0,100 |
| Проба 4               | 0,050 | 0,450 | 0,200 |
| Проба 5               | 0,100 | 0,400 | 0,400 |
| Проба 6               | 0,125 | 0,375 | 0,500 |
| Проба 7               | 0,250 | 0,250 | 1,00  |

1. Калибратор, мл
2. Физ. раствор, мл
3. Концентрация общего белка, г/л

Подготовленные растворы могут храниться при 2–8 °С в плотно закрытых флаконах в течение 10 дней.

\*Проба 1 используется при проведении анализа на автоматических анализаторах.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 600 нм (600–630 нм).  
Длина оптического пути: 1 см.  
Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).  
Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                       | Опытная проба | Холостая проба |
|-----------------------|---------------|----------------|
| Образец               | 0,03 мл       | -              |
| Реагент №1            | 1,0 мл        | 1,0 мл         |
| Дистиллированная вода | -             | 0,03 мл        |

Пробы перемешать и инкубировать 10 мин при 18–25 °С или 5 мин при 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 10 мин.

#### ПОСТРОЕНИЕ КАЛИБРОВОЧНОГО ГРАФИКА

Внести в соответствующие пробирки по 0,03 мл калибровочных проб №№1–7, добавить по 1 мл Реагента №1, перемешать и инкубировать 10 мин при 18–25 °С или 5 мин при 37 °С.

Фотометрировать против холостой пробы.

Построить калибровочный график зависимости адсорбций от концентрации белка.

#### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации белка в моче производят по калибровочному графику.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Моча: до 0,18 г/л,  
ликвор: 0,08–0,320 г/л.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Реагенты необходимо хранить в темноте при температуре хранения 2–8 °С.
2. Несмотря на то, что метод линеен до 2,0 г/л, при концентрациях белка, превышающих 1,0 г/л, образец необходимо разбавить физиологическим раствором или дистиллированной водой. Анализ повторить, результат умножить на фактор разведения.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных материалов "Control Urine" (BioSystems, Испания) и «Randox Urine Control» lev. 2, 3 (Randox, Великобритания).

## МОЧЕВИНА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МОЧЕВИНЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ  
ДИАЦЕТИЛМОНООКСИМОВЫМ МЕТОДОМ

### МОЧЕВИНА-ВИТАЛ

Кат. № В 08.01 – 400 определений (при объеме пробы 2,01 мл)

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Мочевина с диацетилмонооксимом в кислой среде в присутствии тиосемикарбазида и трехвалентного железа образует окрашенный комплекс. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации мочевины в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка крови или суточная моча.

Перед проведением анализа развести мочу бидистиллированной водой в соотношении 1:25 – 1:100.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – ДИАЦЕТИЛМОНООКСИМ

диацетилмонооксим ..... 40 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №2 – СЕРНАЯ КИСЛОТА

серная кислота ..... 7,2 моль/л

#### РЕАГЕНТ №3 – ТИОСЕМИКАРБАЗИДА ГИДРОХЛОРИД

тиосемикарбазида гидрохлорид ..... 38,4 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №4 – ЖЕЛЕЗО ХЛОРНОЕ

железо хлорное ..... 5,0 ммоль/л

#### КАЛИБРАТОР

мочевина ..... 8,33 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %

в диапазоне концентраций 2–20 ммоль/л

Чувствительность ..... не более 2 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 15 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 18–25 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 3 мес (при 2–8 °С).
3. Срок хранения вскрытых реагентов №№1–4 – 6 мес (при 18–25 °С в темноте).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать реагенты в следующей последовательности:

№1 – 10 мл, №2 – 10 мл, №3 – 2 мл и №4 – 0,4 мл.

Немедленно добавить 58 мл бидистиллированной воды и перемешать.

Рабочий реагент стабилен 8 часов при температуре хранения 18–25 °С. Хранить в плотно закрытой посуде.

Можно смешивать кратные объемы реагентов, не меняя их соотношения.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 540 нм (490–540 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 100 °С.

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                       | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец               | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Рабочий реагент       | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор            | -             | 0,01 мл             | -              |
| Дистиллированная вода | -             | -                   | 0,01 мл        |

Пробы тщательно перемешать, плотно закрыть колпачками из фольги и инкубировать 10 мин на кипящей водяной бане.

Охладить и фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 15 минут.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации мочевины (С).

В сыворотке:

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 8,33 \text{ [ммоль/л]},$$

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

8,33 ммоль/л – концентрация мочевины в калибраторе.

В суточной моче:

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 8,33 \times K \times P \text{ [ммоль/сутки]},$$

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

8,33 ммоль/л – концентрация мочевины в калибраторе,

K – количество суточной мочи, л.

P – разведение.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке крови: 2,5–8,3 ммоль/л,

в моче: 333–583 ммоль/сутки.

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Не нарушайте последовательность смешивания реагентов при приготовлении рабочего реагента; воду необходимо добавлять немедленно; рабочий реагент не должен иметь желтоватый оттенок.

2. Температура водяной бани должна быть 100 °С.

3. При определении мочевины в липидемичных и гемолитических сыворотках пробу депротенинизируют 5 % раствором трихлоруксусной кислоты (0,1 мл образца + 1,0 мл ТХУ) и центрифугируют. Для анализа используют 0,1 мл супернатанта.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox normal" & "Randox elevated" (Randox, Великобритания).

## МОЧЕВИНА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МОЧЕВИНЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ  
УРЕАЗНЫМ ФЕНОЛ/ГИПОХЛОРИТНЫМ МЕТОДОМ

### МОЧЕВИНА-ВИТАЛ

Кат. № В 08.02 – 210 мл – 100 анализов  
(при объеме пробы 2,1 мл)

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

Мочевина под действием уреазы гидролизуется с образованием карбоната аммония. Ионы аммония реагируют в присутствии нитропруссиды с фенолом и гипохлоритом, образуя окрашенный комплекс. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации мочевины в пробе.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка (плазма) крови без следов гемолиза, суточная моча.

Перед проведением анализа развести мочу дистиллированной водой в 100 раз.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – РАСТВОР УРЕАЗЫ

уреаза ..... 10 У/мл  
фосфатный буфер, рН 7,0 ..... 50 ммоль/л  
стабилизаторы

##### КАЛИБРАТОР

мочевина ..... 5 ммоль/л (30 мг/100 мл)

##### РЕАГЕНТ №3 – ФЕНОЛ/НИТРОПРУССИДНЫЙ РЕАГЕНТ

фенол ..... 106 ммоль/л  
нитропруссид натрия ..... 0,17 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №4 – ГИПОХЛОРИТ

гипохлорит натрия ..... 11 ммоль/л  
натрий едкий ..... 125 ммоль/л

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 2–32 ммоль/л  
Чувствительность ..... не более 1 ммоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... 20 мин

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 1 мес (при 2–8 °С).
3. Срок хранения вскрытых реагентов №№1, 3, 4 – до окончания срока годности (при 2–8 °С в темноте).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 540 нм (490–600 нм).  
Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).  
Температура инкубации: 1. 18–25 °С;  
2. 37 °С.

Фотометрирование: против холостой пробы.

##### 1. Внести в пробирки:

|                       | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец               | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Реагент №1            | 0,1 мл        | 0,1 мл              | 0,1 мл         |
| Калибратор            | -             | 0,01 мл             | -              |
| Дистиллированная вода | -             | -                   | 0,01 мл        |

Пробы тщательно перемешать и инкубировать 5–10 мин при температуре 20–25 °С.

##### 2. Добавить в пробирки:

|            | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|------------|---------------|---------------------|----------------|
| Реагент №3 | 1 мл          | 1 мл                | 1 мл           |
| Реагент №4 | 1 мл          | 1 мл                | 1 мл           |

Инкубировать 15 мин при 37 °С на водяной бане. Пробы охладить, перемешать. Фотометрировать.

Стабильность окраски – 5–8 часов.

#### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации мочевины (С).

В сыворотке (плазме):

$$C = A_{оп1} / A_{кал} \times 5 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = A_{оп1} / A_{кал} \times 30 \text{ [мг/100 мл]},$$

где:  $A_{оп1}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

5 ммоль/л (30 мг/100 мл) – концентрация мочевины в калибраторе.

В суточной моче:

$$C = A_{оп2} / A_{кал} \times 500 \times K \text{ [ммоль/сутки]},$$

$$C = A_{оп2} / A_{кал} \times 30 \times K \text{ [г/сутки]},$$

где:  $A_{оп2}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

500 ммоль/л (30 г/л) – концентрация мочевины в калибраторе с учетом разведения,

K – количество суточной мочи, л.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке крови: 1,7–8,3 ммоль/л (10–50 мг/100 мл),  
в моче: 333–583 ммоль/сутки (20–35 г/сутки).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. При высоких значениях оптической плотности разбавить образец дистиллированной водой и повторно провести анализ. Результат умножить на фактор разведения.
2. Анализ мочевины данным методом можно проводить с предварительно подготовленным рабочим реагентом из смеси реагентов №1 и №3. Подробно этот способ описан в инструкции по применению, вложенной в набор.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## МОЧЕВИНА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МОЧЕВИНЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ  
УРЕАЗНЫМ/ГЛУТАМАТДЕГИДРОГЕНАЗНЫМ МЕТОДОМ

### МОЧЕВИНА-ВИТАЛ

Кат. № В 08.03 – 1 x 50 мл

Кат. № В 08.13 – 2 x 50 мл

Кат. № В 08.23 – 1 x 250 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

мочевина + H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow{\text{уреаза}}$  2NH<sub>3</sub> + CO<sub>2</sub>  
NH<sub>3</sub> + α-кетоглутарат + NADH  $\xrightarrow{\text{ГЛДГ}}$  L-глутамат + NAD<sup>+</sup> + H<sub>2</sub>O  
Скорость окисления NADH в NAD<sup>+</sup> пропорциональна концентрации мочевины в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка (плазма) крови без следов гемолиза, суточная моча.  
Перед проведением анализа развести мочу бидистиллированной водой в 101 раз.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

бикариновый буфер, pH 7,6 ..... 150 ммоль/л

**РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ** концентрация в рабочем реагенте

уреаза ..... 8,0 КУ/л

ГЛДГ ..... 0,7 КУ/л

NADH ..... 160 мг/л

α-кетоглутарат ..... 2,02 г/л

АДФ ..... 0,64 г/л

#### КАЛИБРАТОР

мочевина ..... 13,3 ммоль/л (80 мг/100 мл)

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 2–33,3 ммоль/л

Чувствительность ..... не более 1 ммоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 1,5 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 1 мес (при 2–8 °С).
3. Срок хранения вскрытого реагента №1 – до окончания срока годности (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 в 50 мл реагента №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 5–10 минут.

Рабочий реагент стабилен 4 месяца при температуре хранения 2–8 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 340 нм.

Длина оптического пути: 1 см.

Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).

Фотометрирование: против воздуха.

Внести в пробирки:

|                 | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец         | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Рабочий реагент | 1,0 мл        | 1,0 мл              | 1,0 мл         |
| Калибратор      | -             | 0,01 мл             | -              |

Пробы перемешать, инкубировать 30 сек, измерить адсорбцию A<sub>1</sub>.

Через 60 сек повторно измерить адсорбцию A<sub>2</sub>.

Вычислить изменение адсорбции за 1 минуту:

$$\Delta A_{\text{оп}} = (A_2 - A_1)_{\text{оп}} - (A_2 - A_1)_{\text{хол}}$$

$$\Delta A_{\text{кал}} = (A_2 - A_1)_{\text{кал}} - (A_2 - A_1)_{\text{хол}}$$

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации мочевины (С).

В сыворотке (плазме):

$$C = \Delta A_{\text{оп}} / \Delta A_{\text{кал}} \times 13,3 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = \Delta A_{\text{оп}} / \Delta A_{\text{кал}} \times 80 \text{ [мг/100 мл]},$$

где: ΔA<sub>оп</sub> – изменение адсорбции опытной пробы,

ΔA<sub>кал</sub> – изменение адсорбции калибровочной пробы,

13,3 ммоль/л (80 мг/100 мл) – концентрация мочевины в калибраторе.

В суточной моче:

$$C = \Delta A_{\text{оп}} / \Delta A_{\text{кал}} \times 1343 \times K \text{ [ммоль/сутки]},$$

$$C = \Delta A_{\text{оп}} / \Delta A_{\text{кал}} \times 80,8 \times K \text{ [г/сутки]},$$

где: ΔA<sub>оп</sub> – изменение адсорбции опытной пробы,

ΔA<sub>кал</sub> – изменение адсорбции калибровочной пробы,

1343 ммоль/л (80,8 г/л) – концентрация мочевины в калибраторе с учетом разведения пробы,

К – количество суточной мочи, л.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке крови: 1,7–8,3 ммоль/л (10–50 мг/100 мл),

в моче: 333–583 ммоль/сутки (20–35 г/сутки).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. При температуре инкубации 25 °С обычно нет необходимости в постановке холостой пробы (ΔA<sub>хол</sub>=0). Однако при более высоких температурах ΔA<sub>хол</sub> следует устанавливать для каждой серии измерений.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox Normal" & "Randox Elevated" (Randox, Великобритания).



## МОЧЕВИНА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МОЧЕВИНЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ  
УРЕАЗНЫМ/ГЛУТАМАТДЕГИДРОГЕНАЗНЫМ КИНЕТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### МОЧЕВИНА-ВИТАЛ

Кат. № В 08.04 – 50 мл

Кат. № В 08.14 – 100 мл

Кат. № В 08.24 – 250 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

мочевина + H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow{\text{уреаза}}$  2NH<sub>3</sub> + CO<sub>2</sub>  
NH<sub>3</sub> + α-кетоглутарат + NADH  $\xrightarrow{\text{ГЛДГ}}$  L-глутамат + NAD<sup>+</sup> + H<sub>2</sub>O  
Скорость окисления NADH в NAD<sup>+</sup> пропорциональна концентрации мочевины в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка (плазма) крови без следов гемолиза, моча.  
Перед проведением анализа развести мочу бидистиллированной водой в 101 раз.

### СОСТАВ НАБОРА

**РЕАГЕНТ №1** концентрация в рабочем реагенте  
бифениловый буфер, pH 7,6 ..... 150 ммоль/л  
уреаза ..... 8,0 КУ/л  
ГЛДГ ..... 0,7 КУ/л  
АДФ ..... 0,64 г/л  
**РЕАГЕНТ №2** концентрация в рабочем реагенте  
NADH ..... 160 мг/л  
α-кетоглутарат ..... 2,02 г/л  
**КАЛИБРАТОР**  
мочевина ..... 13,3 ммоль/л (80 мг/100 мл)

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 2–33,3 ммоль/л  
Чувствительность ..... не более 1 ммоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... 1,5 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 1 мес (при 2–8 °С).
3. Срок хранения вскрытых реагентов №1 и №2 – 6 мес (при 2–8 °С).

ВНИМАНИЕ! Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и реагента №2 в соотношении 4 + 1.  
Рабочий реагент стабилен 30 суток при температуре хранения 2–8 °С, 7 суток при 20–25 °С и не более 24 часа при 37 °С при условии хранения в темноте.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 340 нм.  
Длина оптического пути: 1 см.  
Температура инкубации: 37 °С (30 °С, 25 °С).  
Фотометрирование: против воздуха.

Внести в пробирки:

|                 | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец         | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Рабочий реагент | 1,0 мл        | 1,0 мл              | 1,0 мл         |
| Калибратор      | -             | 0,01 мл             | -              |

Пробы перемешать, инкубировать 30 сек, измерить адсорбцию A<sub>1</sub>.  
Через 60 сек повторно измерить адсорбцию A<sub>2</sub>.  
Вычислить изменение адсорбции за 1 минуту:

$$\Delta A_{\text{оп}} = (A_2 - A_1)_{\text{оп}} - (A_2 - A_1)_{\text{хол}}$$
$$\Delta A_{\text{кал}} = (A_2 - A_1)_{\text{кал}} - (A_2 - A_1)_{\text{хол}}$$

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации мочевины (С).

В сыворотке (плазме):

$$C = \Delta A_{\text{оп}} / \Delta A_{\text{кал}} \times 13,3 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = \Delta A_{\text{оп}} / \Delta A_{\text{кал}} \times 80 \text{ [мг/100 мл]},$$

где: ΔA<sub>оп</sub> – изменение адсорбции опытной пробы,  
ΔA<sub>кал</sub> – изменение адсорбции калибровочной пробы,  
13,3 ммоль/л (80 мг/100 мл) – концентрация мочевины в калибраторе.

В суточной моче:

$$C = \Delta A_{\text{оп}} / \Delta A_{\text{кал}} \times 1343 \times K \text{ [ммоль/сутки]},$$

$$C = \Delta A_{\text{оп}} / \Delta A_{\text{кал}} \times 80,8 \times K \text{ [г/сутки]},$$

где: ΔA<sub>оп</sub> – изменение адсорбции опытной пробы,  
ΔA<sub>кал</sub> – изменение адсорбции калибровочной пробы,  
1343 ммоль/л (80,8 г/л) – концентрация мочевины в калибраторе с учетом разведения пробы,  
K – количество суточной мочи, л.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке крови: 1,7–8,3 ммоль/л (10–50 мг/100 мл),  
в моче: 333–583 ммоль/сутки (20–35 г/сутки).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. При температуре инкубации 25 °С обычно нет необходимости в постановке холостой пробы (ΔA<sub>хол</sub> = 0). Однако при более высоких температурах ΔA<sub>хол</sub> следует устанавливать для каждой серии измерений.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox Normal" & "Randox Elevated" (Randox, Великобритания).

## МОЧЕВАЯ КИСЛОТА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ ФЕНАНТРОЛИНОВЫМ МЕТОДОМ БЕЗ ДЕПРОТЕИНИЗАЦИИ

### МОЧЕВАЯ КИСЛОТА-Л-ВИТАЛ

Кат. № В 12.01 – 200 мл – 100 определений  
(при объеме пробы 2,05 мл)

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

Метод основан на восстановлении фенантролинового комплекса мочевого кислотой.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка (плазма) крови без следов гемолиза, суточная моча. Перед проведением анализа развести мочу физиологическим раствором в 10 раз.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – ГЛИЦИНОВЫЙ БУФЕР

глицин ..... 100 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №2 – ЖЕЛЕЗО-ФЕНАНТРОЛИНОВЫЙ РЕАГЕНТ

орто-фенантролин гидрохлорид ..... 61,5 ммоль/л

железо хлорное ..... 12,2 ммоль/л

##### КАЛИБРАТОР

мочевая кислота ..... 595 мкмоль/л (10 мг/100 мл)

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 120–1190 мкмоль/л

Чувствительность ..... не более 89 мкмоль/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 5 мин

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 6 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 1 мес (при 2–8 °С).
3. Срок хранения вскрытых реагентов №№1, 2 – 6 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 500 нм (ФЭК – 490 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 25 °С.

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|  | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|--|---------------|---------------------|----------------|
| Реагент №1                                 | 1,8 мл        | 1,8 мл              | 1,8 мл         |
| Реагент №2                                 | 0,2 мл        | 0,2 мл              | 0,2 мл         |
| Калибратор                                 | -             | 0,05 мл             | -              |
| Бидистиллированная (деионизированная) вода | -             | -                   | 0,05 мл        |
| Образец                                    | 0,05 мл       | -                   | -              |

Пробы перемешать, инкубировать точно 5 мин при 25 °С.

Фотометрировать.

#### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации мочевого кислоты (С).

В сыворотке (плазме):

$$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 595 \text{ [мкмоль/л]},$$

$$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 10 \text{ [мг/100 мл]},$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

595 мкмоль/л (10 мг/100 мл) – концентрация мочевого кислоты в калибраторе.

В суточной моче:

$$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 5950 \times K \text{ [мкмоль/сутки]},$$

$$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 1000 \times K \text{ [мг/сутки]},$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

5950 мкмоль/л (1000 мг/л) – концентрация мочевого кислоты в калибраторе с учетом разведения пробы,

K – количество суточной мочи, л.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке крови:

Мужчины: 238–506 мкмоль/л (4,0–8,5 мг/100 мл),

Женщины: 167–446 мкмоль/л (2,8–7,5 мг/100 мл).

В моче: 1490–4460 ммоль/сутки (250–750 мг/сутки).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Восстановленный глутатион (50 мг/100 мл), глюкоза (400 мг/100 мл), креатинин (10 мг/100 мл), аспирин (10 мг/100 мл), аскорбиновая кислота (3 мг/100 мл) не мешают определению мочевого кислоты.

2. Повышенные значения билирубина и железа сыворотки мешают определению мочевого кислоты данным методом.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия).

## МОЧЕВАЯ КИСЛОТА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ БЕЗ ДЕПРОТЕИНИЗАЦИИ

### МОЧЕВАЯ КИСЛОТА-ВИТАЛ

Кат. № В 12.02 – 2 x 50 мл

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

Содержащаяся в пробе мочева кислота окисляется под действием фермента уриказы с образованием эквивалентного количества перекиси водорода.

мочева кислота + 2H<sub>2</sub>O + O<sub>2</sub> — уриказа → аллантоин + CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

В присутствии пероксидазы перекись водорода окисляет хромогены с образованием окрашенного продукта.

2H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> + ДХФС + ААП — пероксидаза → (хинониминный окрашенный продукт) + 4H<sub>2</sub>O.

Интенсивность окраски пропорциональна концентрации мочево кислоты в пробе.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка или плазма крови, суточная моча.

Перед проведением анализа развести мочу физиологическим раствором в 10 раз.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

фосфат ..... 150 ммоль/л  
3,5-дихлоро-2-фенолсульфонат (ДХФС) ..... 2,5 ммоль/л  
детергенты

**РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ** концентрация в рабочем реагенте  
уриказы ..... 300 У/л  
аскорбатоксидаза ..... 250 У/л  
пероксидаза ..... 250 У/л  
4-аминоантипирин (ААП) ..... 0,25 ммоль/л

##### КАЛИБРАТОР

мочева кислота ..... 357 мкмоль/л (6 мг/100 мл)  
альбумин ..... 50 г/л  
стабилизаторы

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 80–1200 мкмоль/л  
Чувствительность ..... не более 40 мкмоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... 5 мин

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 1 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 в 50 мл реагента №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 5–10 минут.

Рабочий реагент стабилен 30 дней при температуре хранения 2–8 °С.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 520 нм (ФЭК – 490 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                 | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец         | 0,05 мл       | -                   | -              |
| Рабочий реагент | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор      | -             | 0,05 мл             | -              |

Пробы перемешать и инкубировать 7 мин при 18–25 °С или 5 мин при 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 40 мин.

#### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации мочево кислоты (С).

В сыворотке (плазме):

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 357 \text{ [мкмоль/л]},$$

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 6 \text{ [мг/100 мл]},$$

где: A<sub>оп</sub> – адсорбция опытной пробы,

A<sub>кал</sub> – адсорбция калибровочной пробы,

357 мкмоль/л (6 мг/100 мл) – концентрация мочево кислоты в калибраторе.

В суточной моче:

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 3,57 \times K \text{ [ммоль/сутки]},$$

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 600 \times K \text{ [мг/сутки]},$$

где: A<sub>оп</sub> – адсорбция опытной пробы,

A<sub>кал</sub> – адсорбция калибровочной пробы,

3,57 ммоль/л (600 мг/л) – концентрация мочево кислоты в калибраторе с учетом разведения пробы,

K – количество суточной мочи, л.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке крови:

Мужчины: 202–416 мкмоль/л (3,4–7,0 мг/100 мл),

Женщины: 142–339 мкмоль/л (2,4–5,7 мг/100 мл).

В моче: 1,49–4,46 ммоль/сутки (250–750 мг/сутки).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Приобретенное при хранении розовое окрашивание рабочего реагента (до оптической плотности против воды не более 0,2 в кювете 1 см) не влияет на правильность определения мочево кислоты.
2. Аскорбиновая кислота до концентрации 570 мкмоль/л (10 мг/100 мл) и билирубин в концентрации до 171 мкмоль/л (10 мг/100 мл) не влияют на правильность определения мочево кислоты.
3. При обработке посуды для анализа и кювет нельзя использовать моющие растворы, содержащие перекись водорода и серный (диэтиловый) эфир (например, смесь Никифорова).

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток "Precinorm U" & "Precipath U" (Roche Diagnostics, Германия), "Randox Normal" & "Randox Elevated" (Randox, Великобритания).

## МОЧЕВАЯ КИСЛОТА

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ БЕЗ ДЕПРОТЕИНИЗАЦИИ

### МОЧЕВАЯ КИСЛОТА-ВИТАЛ

Кат. № В 12.03 – 100 мл

Кат. № В 12.13 – 250 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Содержащаяся в пробе мочева кислота окисляется под действием фермента уриказы с образованием эквимольного количества перекиси водорода.

мочева кислота +  $2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{уриказа}}$  аллантоин +  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}_2$ .

В присутствии пероксидазы перекись водорода окисляет хромогены с образованием окрашенного продукта.

$2\text{H}_2\text{O}_2 + \text{ДХФС} + \text{ААП} \xrightarrow{\text{пероксидаза}}$  (хинониминовый окрашенный продукт) +  $4\text{H}_2\text{O}$ .

Интенсивность окраски пропорциональна концентрации мочево кислоты в пробе.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка или плазма крови, суточная моча.

Перед проведением анализа развести мочу физиологическим раствором в 10 раз.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1

фосфат ..... 150 ммоль/л

3,5-дихлоро-2-фенолсульфонат ..... 2,0 ммоль/л

$\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  ..... 64 мкмоль/л

#### РЕАГЕНТ №2

4-аминоантипирин ..... 1,0 ммоль/л

уриказа .....  $\geq 400$  ед/л

аскорбатоксидаза ..... 450 ед/л

пероксидаза ..... 450 ед/л

активаторы, детергенты

#### КАЛИБРАТОР

Мочева кислота ..... 357 мкмоль/л (6 мг/дл)

стабилизаторы

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 30–2400 мкмоль/л

Чувствительность ..... 25 мкмоль/л (ручной метод)  
6,0 (автоматический анализатор)

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).

2. Срок хранения вскрытых реагентов №№1, 2 – 2 мес (при 2–8 °С в темноте).

3. Срок хранения вскрытого калибратора – 1 мес (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимое количество реагента №1 и реагента №2 в соотношении 4 + 1.

Рабочий реагент стабилен 30 суток при температуре хранения 2–8 °С, при условии хранения в темноте.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 520 нм (ФЭК – 490 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                 | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец         | 0,05 мл       | -                   | -              |
| Рабочий реагент | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор      | -             | 0,05 мл             | -              |

Пробы перемешать и инкубировать 10 мин при 18–25 °С или 5 мин при 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 40 мин.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации мочево кислоты (С).

В сыворотке (плазме):

$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 357$  [мкмоль/л],

$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 6$  [мг/100 мл],

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

357 мкмоль/л (6 мг/100 мл) – концентрация мочево кислоты в калибраторе.

В суточной моче:

$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 3,57 \times K$  [ммоль/сутки],

$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 600 \times K$  [мг/сутки],

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы,

3,57 ммоль/л (600 мг/л) – концентрация мочево кислоты в калибраторе с учетом разведения пробы,

K – количество суточной мочи, л.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке крови:

Мужчины: 202–416 мкмоль/л (3,4–7,0 мг/100 мл),

Женщины: 142–339 мкмоль/л (2,4–5,7 мг/100 мл).

В моче: 1,49–4,46 ммоль/сутки (250–750 мг/сутки).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Приобретенное при хранении розовое окрашивание рабочего реагента (до оптической плотности против воды не более 0,2 в кювете 1 см) не влияет на правильность определения мочево кислоты.

2. Аскорбиновая кислота до концентрации 570 мкмоль/л (10 мг/100 мл) и билирубин в концентрации до 171 мкмоль/л (10 мг/100 мл) не влияют на правильность определения мочево кислоты.

3. При обработке посуды для анализа и кювет нельзя использовать моющие растворы, содержащие перекись водорода и серный (диэтиловый) эфир (например, смесь Никифорова).

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox Normal” & “Randox Elevated” (Randox, Великобритания).

## ГЕМОГЛОБИН

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЕМОГЛОБИНА В КРОВИ  
УНИФИЦИРОВАННЫМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ГЕМОГЛОБИН-ВИТАЛ

Кат. № В 15.13 – 2 x 100 мл (концентрат)  
400 определений (макровариант) или 1000 определений  
(микровариант)

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Под действием феррицианида и цианида калия гемоглобин трансформируется в цианметгемоглобин, определяемый фотометрически.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая капиллярная кровь.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – МОНОРЕАГЕНТ

концентрация в рабочем реагенте  
K<sub>3</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>] ..... 0,607 ммоль/л  
KCN ..... 0,767 ммоль/л  
KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> ..... 1,030 ммоль/л  
детергент ..... 0,05 %

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 2 %  
в диапазоне концентраций 50–300 г/л  
Чувствительность ..... не более 30 г/л  
Коэффициент вариации ..... не более 2 %  
Время проведения анализа ..... 5 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 24 мес (хранение при 18–25 °С). Не замораживайте реагент!
2. Срок хранения вскрытого реагента №1 – до окончания срока годности (при 18–25 °С в темноте).

ВНИМАНИЕ! Тщательно закрывайте флакон непосредственно после каждого использования реагента.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Смешать необходимые количества реагента №1 и дистиллированной воды в соотношении 1 + 9.  
Рабочий реагент стабилен 3 месяца при температуре хранения 18–25 °С. Хранить в плотно закрытой посуде в темноте.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 540 нм (520–560 нм).  
Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).  
Температура инкубации: 18–25 °С.  
Фотометрирование: против рабочего реагента.

Внести в пробирки:

|                 | Макровариант (250/1) | Микровариант (200/1) |
|-----------------|----------------------|----------------------|
| Образец         | 0,02 мл              | 0,01 мл              |
| Рабочий реагент | 5 мл                 | 2 мл                 |

После взятия образца крови обернуть наконечник дозатора снаружи, кровь внести в пробирку с рабочим реагентом и пипетку ополоснуть 2–3 раза в растворе.

Пробы перемешать, инкубировать 3–5 мин при 18–25 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 24 часов в темноте.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации гемоглобина (С).

Макровариант:

– длина опт. пути 1 см:  $A_{оп} \times 39,2$  [г/100 мл],

– длина опт. пути 5 мм:  $A_{оп} \times 78,4$  [г/100 мл].

Микровариант:

– длина опт. пути 1 см:  $A_{оп} \times 31,4$  [г/100 мл],

– длина опт. пути 5 мм:  $A_{оп} \times 62,8$  [г/100 мл];

где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы.

Для выражения результата в [г/л] результат умножить на 10.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Мужчины: 13,2–16,4 г/100 мл,

Женщины: 11,5–14,5 г/100 мл,

Дети: 11,5–14,5 г/100 мл,

Новорожденные: 15–24 г/100 мл.

### ПРИМЕЧАНИЯ

Поскольку значение фактора для разных приборов может различаться, то для повышения точности определения гемоглобина рекомендуется использовать набор калибровочных растворов гемиглобинцианида «Гемиглобинцианид» (ТУ 9398-010-0559541-2009, рег. удостоверение ФСР 2009/04596) производства НПО «Ренам», а также наборы контрольных растворов гемоглобина «Гемоконт» производства ЗАО «Медлакор» (ТУ 9398-290-52208224-2006, РУ № ФС 01011692/3214-06) и «Диагем К» производства НПО «Ренам» (ТУ 9398-009-0559541-2006, РУ № ФСР 2009/04597).

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных растворов гемоглобина «Гемоконт» производства ЗАО «Медлакор» и «Диагем К» производства НПО «Ренам».

## ГЛИКОЗИЛИРОВАННЫЙ ГЕМОГЛОБИН

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЕМОГЛОБИНА HbA1c В ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ  
ИММУНОТУРБИДИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ГЛИКОЗИЛИРОВАННЫЙ ГЕМОГЛОБИН-ВИТАЛ

Кат. № В 15.11 - 167 определений (при объеме пробы 0,24 мл)

#### ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Определение гликозилированного гемоглобина (HbA1c) используется при длительном контроле состояния больных сахарным диабетом. Данный показатель отражает среднюю концентрацию глюкозы в крови на протяжении предшествующих 4-8 недель. Высокое значение HbA1c свидетельствует о недостаточной коррекции уровня глюкозы. Содержание гликогемоглобина обычно выражают в процентах от общей концентрации гемоглобина.

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

Гемоглобин и гликозилированный гемоглобин (HbA1c) одинаково адсорбируются на поверхности частиц латекса. Агглютинация возникает при взаимодействии поликлональных антител с комплексом, образованным моноклональными антителами к HbA1c и молекулами HbA1c, адсорбированными на латексе. Степень агглютинации пропорциональна количеству молекул HbA1c. Агглютинация изменяет светорассеяние, что регистрируется при длине волны 660 нм как увеличение оптической плотности. Значение % A1c получают по нелинейной калибровочной кривой.

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Цельная кровь. Антикоагулянт – ЭДТА.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – ЛАТЕКС

глициновый буфер ..... 20 ммоль/л  
латекс ..... 0,13%

##### РЕАГЕНТ №2А – БУФЕР

глициновый буфер ..... 80 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ №2Б – АНТИТЕЛА

моноклональные антитела к HbA1c (мышинные) ..... 50 мг/л  
поликлональные антитела к мышинному IgG (козьи) ..... 0,8 мг/л

##### РЕАГЕНТ №3 – ГЕМОЛИЗИРУЮЩИЙ РЕАГЕНТ

детергент ..... 0,1%

#### НЕОБХОДИМЫЕ РЕАГЕНТЫ, НЕ ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ НАБОРА

1. Физиологический раствор.
2. Набор калибраторов «Гликозилированный гемоглобин-Калибратор-Витал» (4 уровня) (Кат. № В 15.41с).
3. Набор контрольных материалов «Гликозилированный гемоглобин-Контроль-Витал» (2 уровня) (Кат. № В 15.21к).

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений ..... 4–12%  
Коэффициент вариации ..... не более 8%

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 12 мес (хранение при 2–8 °С).  
Не замораживайте реагенты!

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

##### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

2. Реагент №2: во флакон с реагентом №2Б количественно перенести содержимое одного флакона реагента №2А, аккуратно перемешать. Полученный реагент №2 стабилен в течение 30 дней при 2–8 °С. Плотнo закрывайте флакон сразу после использования.

##### ПОДГОТОВКА ПРОБ

Отобрать 20 мкл образца крови, калибратора или контроля, наконечник пипетки обтереть снаружи, внести в пробирку с 1 мл реагента №3 (гемолизирующего) и 2–3 раза ополоснуть. Тщательно перемешать и инкубировать не менее 5 минут до полного завершения гемолиза.

##### ПОСТРОЕНИЕ КАЛИБРОВОЧНОГО ГРАФИКА

Для построения калибровочного графика по 5 точкам необходимо использовать набор калибраторов «Гликозилированный гемоглобин-калибратор-Витал» (4 уровня) (Кат. № В 15.41с). Для нулевой точки калибровки использовать физиологический раствор.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 670 нм (580–690 нм).

Температура инкубации: 37 °С

Набор предназначен для использования на автоматических или полуавтоматических анализаторах, снабженных функцией нелинейной калибровки по 5 точкам. Программы к анализаторам предоставляются по запросу.

#### РАСЧЕТЫ

Расчет содержания гликозилированного гемоглобина производится по калибровочному графику.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Нет диабета: < 6%

Контролируемый уровень глюкозы у больных диабетом: < 7%.

Неконтролируемый уровень глюкозы у больных диабетом: > 8%.

Эти значения являются ориентировочными. Рекомендуется в каждой лаборатории уточнить диапазон значений нормальных величин.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Использовать только для In vitro диагностики.
2. Не смешивать реагенты разных серий. Необходимо выполнять калибровку для новой серии реагентов.
3. Интерференции: карбомилированный гемоглобин до 7,5 ммоль/л, ацетилованный гемоглобин до 5 ммоль/л, билирубин до 855 мкмоль/л, триглицериды до 22,8 ммоль/л, не мешают определению гликозилированного гемоглобина (HbA1c) данным методом.
4. Вся донорская кровь, используемая в приготовлении калибраторов или контролей, проверена на отсутствие антител к ВИЧ1 и ВИЧ2, гепатитам В и С. Тем не менее, при работе с набором следует соблюдать осторожность и обращаться с ним так же, как с потенциально инфицированным материалом.

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Достоверность результатов проверена при помощи контрольных материалов HbA1c Direct Control Set (DIALAB, Австрия).

# ГЛИКОЗИЛИРОВАННЫЙ ГЕМОГЛОБИН

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛИКОЗИЛИРОВАННОГО ГЕМОГЛОБИНА (ГЕМОГЛОБИНА A1) В КРОВИ БЕСКОЛОНОЧНЫМ ИОНООБМЕННЫМ МЕТОДОМ

## ГЛИКОЗИЛИРОВАННЫЙ ГЕМОГЛОБИН-ВИТАЛ

Кат.№ В 15.05 – на 20 определений.

Кат.№ В 15.15 – на 40 определений

### ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Формирование гликозилированного гемоглобина (гликогемоглобина, HbA1) происходит в эритроцитах необратимо в течение всего 120-дневного периода их жизни. Поскольку концентрация гликогемоглобина в эритроцитах отражает средний уровень глюкозы в крови за последние 2-3 месяца, анализ гликогемоглобина является очень важным тестом для диагностики и контроля состояния сахарных больных сахарным диабетом.

### ПРИНЦИП МЕТОДА

В процессе гемолиза крови лизирующим реагентом, содержащим детергент и борат-ионы, достигается устранение лабильных оснований Шиффа. Затем гемолизат инкубируется с катионообменной смолой, связывающей негликозилированный гемоглобин (HbA0), в отличие от гликозилированного гемоглобина (HbA1). Для отделения смолы от супернатанта, содержащего HbA1, используется сепаратор. Процентное содержание гликогемоглобина в общем гемоглобине определяется относительно калибратора по оптической плотности супернатанта (гликогемоглобиновая фракция) и исходного гемолизата (общий гемоглобин) при длине волны 415 (405) нм.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Кровь, стабилизированная ЭДТА.

Нельзя использовать образцы крови с гепарином.

Исследуемые образцы крови хранить не более 7 дней при 2-8 °С.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – ЛИЗИРУЮЩИЙ РЕАГЕНТ

Боратный буфер, pH 7,0 ..... 100 ммоль/л

Детергенты ..... 0,25 %

Азид натрия ..... 12 ммоль/л

РЕАГЕНТ №2 – ИОНООБМЕННАЯ СМОЛА В РАЗДЕЛЯЮЩЕМ БУФЕРЕ

Имидазоловый буфер, pH 7,4 ..... 40 ммоль/л

Борат ..... 200 ммоль/л

#### КАЛИБРАТОР (ЛИОФИЛИЗИРОВАННЫЙ)

Концентрация HbA1 указана на этикетке флакона.

#### СЕПАРАТОРЫ

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений ..... от 4,5 до 14,5%

Коэффициент вариации ..... не более 7%

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора - 12 мес (хранение при 2-8 °С).
2. Срок хранения вскрытого реагента №1 – до окончания срока годности.

ВНИМАНИЕ! Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РЕАГЕНТОВ

**Реагенты №1 и №2** готовы к использованию. Каждая пробирка с Ионообменной смолой в разделяющем буфере (реагент №2) рассчитана на одну пробу и предназначена для однократного применения.

**Калибратор.** Во флакон с калибратором внести 0,5 мл дистиллированной воды, выдержать 30 мин при комнатной температуре и аккуратно перемешать при помощи дозатора. Разведенный калибратор можно хранить 7 дней при 2-8 °С или 1 месяц при -18 °С.

### ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

Перед использованием выдержать набор реагентов при комнатной температуре в течение 2 часов.

Определение гликогемоглобина следует проводить аналитическими сериями не более чем из 3 проб, так как необходимо соблюдать точное время инкубации для каждой пробы.

#### А. Приготовление гемолизата

1. Налить по 0,5 мл лизирующего реагента в пробирки или микропробирки, внести в них по 0,1 мл тщательно перемешанных проб крови или раствора калибратора и тщательно перемешать.

2. Инкубировать 5 минут при температуре 15-25 °С. Важно, чтобы время инкубации всех проб было примерно одинаковым (разница не должна превышать 1 мин).

3. Полученный гемолизат использовать для определения гликогемоглобина (схема В) и общего гемоглобина (схема С).

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

#### В. Определение гликогемоглобина

1. Перемешать содержимое пробирок с ионообменной смолой (реагент №2) до состояния гомогенной суспензии.

2. Добавить в пробирки со смолой по 0,1 мл каждого гемолизата новым чистым сухим наконечником, дважды ополаскивая наконечник дозатора.

3. Закрыть пробирки крышками и перемешивать содержимое пробирок на ротационной мешалке 5 минут. Время инкубации всех проб должно быть примерно одинаковым (разница не должна превышать 1 мин).

4. Вставить резиновый сепаратор в каждую пробирку и продвинуть до упора так, чтобы смола была плотно упакована.

5. Жидкость, оставшуюся над сепаратором (супернатант), фотометрировать против воды при длине волны 415 (405) нм.

#### С. Определение общего гемоглобина

1. Налить в пробирки по 5 мл дистиллированной или деионизованной воды.

2. Внести по 20 мкл каждого гемолизата (пункт А) в пробирки новым чистым сухим наконечником, дважды ополаскивая наконечник дозатора.

Тщательно перемешать содержимое пробирок.

3. Фотометрировать против воды при длине волны 415 или 405 нм.

### РАСЧЕТЫ

1. Расчет фактора (F) по калибратору:

A общий Hb стандарт

$$F = \frac{C_{\text{станд}} \times A_{\text{общий Hb стандарт}}}{A_{\text{HbA1 стандарт}}}$$

где: C стандарт - содержание гликогемоглобина в калибраторе, %;

A HbA1 стандарт - адсорбция калибровочной пробы в анализе по схеме В;

A общий Hb стандарт - адсорбция калибровочной пробы в анализе по схеме С.

2. Расчет содержания гликогемоглобина (С) в пробе:

$$C = F \times \frac{A_{\text{HbA1 пробы}}}{A_{\text{общий Hb пробы}} [\%]}$$

где: F - вычисленный фактор,

A HbA1 пробы - адсорбция опытной пробы в анализе по схеме В (гликогемоглобин),

A общий Hb пробы - адсорбция опытной пробы в анализе по схеме С (общий гемоглобин).

### КЛИНИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

а) у здоровых людей и лиц с компенсированным диабетом от 4,0 до 7,0%;

б) у диабетиков с недостаточной компенсацией или с дисбалансом метаболизма > 8,5%.

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. На результат теста не влияет температура исследования. Фактор (F) может быть определен один раз для всего набора.

2. Диабетики с дисбалансом метаболизма могут иметь очень высокий уровень лабильных форм. Для более надежного их удаления время инкубации с лизирующим реагентом следует увеличить до 15 минут.

3. Негомогенность суспензии смолы может привести к плохой воспроизводимости результатов, поэтому пробирки необходимо тщательно перемешивать путем переворачивания перед добавлением гемолизата.

4. Если нет ротационной мешалки, содержимое пробирок надо тщательно перемешивать вручную или с помощью Vortex-мешалки несколько раз, по 10-15 секунд, в течение всего времени инкубации.

5. Как и для всех диагностических методов, результат данного теста нельзя рассматривать в отрыве от клинической картины.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Для контроля качества были использованы контрольные материалы «Glycohemoglobin HbA1-test» (HUMAN, Германия).

# ЛАКТАТ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

## ЛАКТАТ-ВИТАЛ

Кат. № В 19.01 – 5 x 10 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. молочная кислота +  $O_2$   $\xrightarrow{\text{лактат оксидаза}}$  пируват +  $H_2O_2$
2.  $H_2O_2$  + ААП\* + п-хлорфенол  $\xrightarrow{\text{пероксидаза}}$  (хинониминовый окрашенный продукт) +  $H_2O$

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Цельная кровь (с депротеинизацией), сыворотка (плазма) крови, ликвор. В качестве антикоагулянта желателно использовать ЭДТА/фторид.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – БУФЕР

трис, рН 7,5 ..... 50 ммоль/л  
п-хлорфенол ..... 6 ммоль/л

**РЕАГЕНТ №2 – ЛИОФИЛИЗАТ** концентрация в рабочем реагенте  
лактатоксидаза ..... 200 У/л  
пероксидаза ..... 2000 У/л  
4-аминоантипирин\* ..... 0,4 ммоль/л

#### РЕАГЕНТ №3 – КИСЛОТА ПЕРХЛОРНАЯ

..... 3,3 %

#### КАЛИБРАТОР

молочная кислота ..... 3,3 ммоль/л (30 мг/100 мл)

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 0,6–13,3 ммоль/л  
Чувствительность ..... не более 0,3 ммоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5 %  
Время проведения анализа ..... 5 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 6 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 3 мес (при 2–8 °С), при условии предохранения от загрязнения.
3. Срок хранения вскрытых реагентов №1 и №3 – до окончания срока годности (при 2–8 °С).

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Растворить содержимое одного флакона №2 в 10 мл Реагента №1. Для получения оптимальных результатов рекомендуется выдержать рабочий реагент после полного растворения лиофилизата при комнатной температуре 10 минут. Рабочий реагент стабилен 14 дней при температуре хранения 2–8 °С.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 505 нм (490–520 нм, ФЭК – 490 нм).  
Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).  
Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).  
Фотометрирование: против холостой пробы.

### АНАЛИЗ ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ

#### 1. ПОДГОТОВКА ПРОБ К АНАЛИЗУ

Внести в пробирки:

|                       | Опытная проба | Калибровочный раствор | Раствор для холостой пробы |
|-----------------------|---------------|-----------------------|----------------------------|
| Образец               | 0,05 мл       | -                     | -                          |
| Реагент №3            | 0,5 мл        | 0,5 мл                | 0,5 мл                     |
| Дистиллированная вода | -             | -                     | 0,05 мл                    |
| Калибратор            | -             | 0,05 мл               | -                          |

Пробы перемешать, инкубировать 10 мин при 18–25 °С. Опытные пробы центрифугировать в течение 5–10 мин при 900 g. Калибровочный раствор и раствор для холостой пробы центрифугировать не нужно. Прозрачный супернатант использовать для дальнейшего анализа в течение часа.

#### 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ МОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ

Внести в пробирки:

|                            | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|----------------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Супернатант                | 0,1 мл        | -                   | -              |
| Раствор для холостой пробы | -             | -                   | 0,1 мл         |
| Рабочий реагент            | 1,0 мл        | 1,0 мл              | 1,0 мл         |
| Калибровочный раствор      | -             | 0,1 мл              | -              |

Пробы перемешать, инкубировать 5 мин при 18–25 °С. Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 20 минут.

### АНАЛИЗ СЫВОРОТКИ (ПЛАЗМЫ) КРОВИ, ЛИКВОРА

Внести в пробирки:

|                 | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец         | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Рабочий реагент | 1,0 мл        | 1,0 мл              | 1,0 мл         |
| Калибратор      | -             | 0,01 мл             | -              |

Пробы перемешать и инкубировать 5 мин при 18–25 °С или 3 мин при 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 20 минут.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации молочной кислоты (С):

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 3,3 \text{ [ммоль/л]},$$

$$C = A_{оп} / A_{кал} \times 30 \text{ [мг/100 мл]};$$

Где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

3,3 ммоль/л (30 мг/100 мл) – концентрация молочной кислоты в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Венозная кровь: 0,5–2,2 ммоль/л (4,5–19,8 мг/100 мл),  
Артериальная кровь: 0,5–1,6 ммоль/л (4,5–14,4 мг/100 мл),  
Ликвор:  
взрослые <2,8 ммоль/л (25,2 мг/100 мл),  
дети до 16 лет 1,1–2,2 ммоль/л (9,9–19,8 мг/100 мл).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Избегайте контакта образца и реагента с кожей пальцев из-за высокой кожной концентрации лактата.
2. При обработке посуды для анализа и кювет нельзя использовать моющие растворы, содержащие перекись водорода и серный (диэтиловый) эфир (например, смесь Никифорова).

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox Normal” & “Randox Elevated” (Randox, Великобритания).



## ЛАКТАТ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ ЭНЗИМАТИЧЕСКИМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### ЛАКТАТ-ВИТАЛ

Кат. № В 19.03 – 50 мл

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

1. молочная кислота +  $O_2$  —лактат оксидаза→ пируват +  $H_2O_2$
2.  $H_2O_2$  + ААП\* + п-хлорфенол —пероксидаза→ (хинониминный окрашенный продукт) +  $H_2O$

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Цельная кровь, сыворотка или плазма крови (ЭДТА/фторид), ликвор. Анализ необходимо проводить сразу после получения проб или добавлять к образцам ингибитор гликолиза (натрия фторид).

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ № 1.

трис, рН 7,5 ..... 50 ммоль/л  
п-хлорфенол ..... 6 ммоль/л  
 $K_4[Fe(CN)_6]$  ..... 0,1 ммоль/л

##### РЕАГЕНТ № 2.

4-аминоантипирин ..... 0,4 ммоль/л  
лактатоксидаза ..... 200 ед/л  
пероксидаза ..... 2000 ед/л  
аскорбатоксидаза ..... 200 ед/л  
стабилизаторы ..... 20 г/л

##### РЕАГЕНТ №3. КИСЛОТА ПЕРХЛОРИНАЯ

кислота перхлорная ..... 33 г/л

##### КАЛИБРАТОР

молочная кислота ..... 2,0 ммоль/л (18 мг/100 мл)  
стабилизаторы

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5%  
в диапазоне концентраций 0,5–13,3 ммоль/л  
Чувствительность ..... 0,3 ммоль/л  
Коэффициент вариации ..... не более 5%

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 18 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 1 мес (при 2–8 °С), при условии достаточной герметичности флакона.
3. Срок хранения вскрытых реагентов №1 и №2 – 2 мес (при 2–8 °С в темноте), вскрытого реагента №3 – до окончания срока годности.

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Анализ можно выполнять двумя способами: с отдельными реагентами (биреагентным методом), или с приготовлением рабочего реагента. Биреагентный метод подробно описан в инструкции по применению набора.

Реагенты №1, №2 и №3 и калибратор готовы к использованию. Смешать реагент №1 и реагент №2 в соотношении 4+1, плотно закрыть и тщательно перемешать. Рабочий реагент стабилен 14 суток при температуре хранения 2–8 °С.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Избегайте контакта образца и реагента с кожей пальцев из-за высокой кожной концентрации лактата.
2. При обработке посуды для анализа и кювет нельзя использовать моющие растворы, содержащие перекись водорода и серный (диэтиловый) эфир (например, смесь Никифорова).

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox Normal” & “Randox Elevated” (Randox, Великобритания).

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 578 нм (540-590) нм.  
Длина оптического пути: 1 см (5 мм).  
Температура инкубации : комнатная (18-25 °С) или 37 °С.  
Фотометрирование: против холостой пробы.

#### АНАЛИЗ ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ

##### 1. ДЕПРОТЕИНИЗАЦИЯ

Внести в пробирки:

|                       | Опытная проба | Раствор для калибровочной пробы | Раствор для холостой пробы |
|-----------------------|---------------|---------------------------------|----------------------------|
| Реагент №3            | 0,5 мл        | 0,5 мл                          | 0,5 мл                     |
| Кровь                 | 0,05 мл       | -                               | -                          |
| Калибратор            | -             | 0,05 мл                         | -                          |
| Вода дистиллированная | -             | -                               | 0,05 мл                    |

Кровь вносить в пробирку с перхлоратом. Пробы перемешать, инкубировать 10 мин при 18-25°С и центрифугировать только опытные пробы 5-10 мин при x900 g. Прозрачный супернатант использовать для дальнейшего анализа.

##### 2. АНАЛИЗ ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ ПОСЛЕ ДЕПРОТЕИНИЗАЦИИ Монореагентный метод

Внести в пробирки:

|                                 | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|---------------------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Супернатант                     | 0,1 мл        | -                   | -              |
| Раствор для калибровочной пробы | -             | 0,1 мл              | -              |
| Раствор для холостой пробы      | -             | -                   | 0,1 мл         |
| Рабочий реагент                 | 1,0 мл        | 1,0 мл              | 1,0 мл         |

#### АНАЛИЗ СЫВОРОТКИ (ПЛАЗМЫ) КРОВИ, ЛИКВОРА

Внести в пробирки:

|                       | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец               | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Калибратор            | -             | 0,01 мл             | -              |
| Вода дистиллированная | -             | -                   | 0,01 мл        |
| Рабочий реагент       | 1,0 мл        | 1,0 мл              | 1,0 мл         |

Пробы тщательно перемешать и инкубировать 10 мин при 18-25 °С или 5 мин 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 45 минут.

#### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации молочной кислоты (С):

$$C = A_{оп}/A_{кал} \times 2,0 \text{ [18]},$$

$$C = A_{оп}/A_{кал} \times 30 \text{ [мг/100 мл]};$$

Где:  $A_{оп}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{кал}$  – адсорбция калибровочной пробы,

2,0 [18] – концентрация молочной кислоты в калибраторе, ммоль/л [мг/100 мл].

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Венозная кровь: 0,5-2,2 ммоль/л (4,5-19,8 мг/100 мл),  
Артериальная кровь: 0,5-1,6 ммоль/л (4,5-14,4 мг/100 мл),  
Ликвор: взрослые <2,8 ммоль/л (25,2 мг/100 мл)  
дети до 16 лет 1,1-2,2 ммоль/л (9,9-19,8 мг/100 мл),

## АЛЬБУМИН-ВИТАЛ

НАБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ АЛЬБУМИНА В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ  
УНИФИЦИРОВАННЫМ КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

### АЛЬБУМИН-ВИТАЛ

Кат. № В 21.02 – 200 мл

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Альбумин образует окрашенный комплекс с бромкрезоловым зеленым (БКЗ) в слабокислой среде в присутствии детергента.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Сыворотка или плазма крови без следов гемолиза.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – МОНОРЕАГЕНТ

ацетатный буфер, pH 4,2 ..... 50,0 ммоль/л  
БКЗ ..... 0,10 ммоль/л  
детергент

#### КАЛИБРАТОР

альбумин сывороточный ..... 60,0 г/л  
натрий хлористый ..... 154,0 ммоль/л

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность ..... отклонение не более 5 %  
в диапазоне концентраций 10–60 г/л

Чувствительность ..... не более 4 г/л

Коэффициент вариации ..... не более 5 %

Время проведения анализа ..... 5 мин

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – 24 мес (хранение при 2–8 °С).
2. Срок хранения вскрытого калибратора – 6 мес (при 2–8 °С).
3. Срок хранения вскрытого реагента №1 – до окончания срока годности (при 2–8 °С).

ВНИМАНИЕ! Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны: 628 нм (ФЭК – 590 нм).

Длина оптического пути: 1 см (0,5 см).

Температура инкубации: 18–25 °С (37 °С).

Фотометрирование: против холостой пробы.

Внести в пробирки:

|                       | Опытная проба | Калибровочная проба | Холостая проба |
|-----------------------|---------------|---------------------|----------------|
| Образец               | 0,01 мл       | -                   | -              |
| Дистиллированная вода | -             | -                   | 0,01 мл        |
| Реагент №1            | 2,0 мл        | 2,0 мл              | 2,0 мл         |
| Калибратор            | -             | 0,01 мл             | -              |

Пробы перемешать, инкубировать 5 мин при 18–25 °С или при 37 °С.

Фотометрировать.

Стабильность окраски – не менее 8 часов.

### РАСЧЕТЫ

Расчет концентрации альбумина (С):

$$C = A_{\text{оп}} / A_{\text{кал}} \times 60 \text{ [г/л]};$$

где:  $A_{\text{оп}}$  – адсорбция опытной пробы,

$A_{\text{кал}}$  – адсорбция калибровочной пробы;

60 г/л – концентрация альбумина в калибраторе.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

35–50 г/л

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Реагент №1 хранить в темноте.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток “Precinorm U” & “Precipath U” (Roche Diagnostics, Германия), “Randox normal” & “Randox elevated” (Randox, Великобритания).

## АСЛ(О)-ЛАТЕКС-ВИТАЛ

СЛАЙД-ТЕСТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИСТРЕПТОЛИЗИНА (О)  
МЕТОДОМ ЛАТЕКС-АГГЛЮТИНАЦИИ

### АСЛ(О)-ЛАТЕКС-ВИТАЛ

Кат. № В 200.125 – 125 тестов

Кат. № В 200.250 – 250 тестов

#### ПРИНЦИП МЕТОДА

При смешивании суспензии латекса с образцом сыворотки крови наблюдается видимая агглютинация, если в образцах присутствует антистрептолизин (О).

#### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка крови. Образцы хранить при 2–8 °С не более 7 дней, для более длительного хранения – заморозить при -20 °С.

#### СОСТАВ НАБОРА

##### РЕАГЕНТ №1 – АСЛ(О)-латекс

Полистирольный латекс, сенсibilизированный стрептолизинном О, в фосфатно-солевом буферном растворе.

Азид натрия ..... 0,95 г/л

##### РЕАГЕНТ №2 – РАЗБАВИТЕЛЬ

Хлорид натрия ..... 9 г/л

##### КОНТРОЛЬ (+) ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Сыворотка крови человека с содержанием АСЛ(О) .... > 200 МЕ/мл

Азид натрия ..... 0,95 г/л

##### КОНТРОЛЬ (-) ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Сыворотка крови с содержанием АСЛ(О) ..... < 100 МЕ/мл

Азид натрия ..... 0,95 г/л

#### ТЕСТ-ПЛАСТИНЫ

#### ОДНОРАЗОВЫЕ МЕШАЛКИ

#### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аналитическая чувствительность ..... 200±50 МЕ/мл

Диагностическая специфичность ..... 97%

Эффект прозоны ..... не обнаружен до 1500 МЕ/мл

#### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – указан на упаковке (хранение при 2–8 °С). Не замораживать!
2. Срок хранения вскрытых реагентов №№ 1, 2 и контролей – до окончания срока годности.

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

#### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты и контроли готовы к использованию.

#### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

##### І. Качественный тест

1. Доведите реагенты и образцы до комнатной температуры (Примечание 2).
2. Осторожно перемешайте содержимое флакона с Реагентом №1, переворачивая закрытый флакон несколько раз.
3. Нанесите 1 каплю (20 мкл) анализируемой сыворотки на один из черных кругов на пластине. Внесите по 1 капле (20 мкл) положительного и отрицательного контролей в 2 других круга.
4. Добавьте по 1 капле (20 мкл) Реагента №1 в каждый круг рядом с каплей тестируемого материала.
5. Перемешайте содержимое каждого круга отдельной мешалкой, распределяя жидкость по всей поверхности круга внутри кольца. Перемешивайте каждую пробу чистым сухим концом мешалки.
6. Вращайте слайд равномерными круговыми движениями в течение 2 минут (Примечание 2).
7. Немедленно считывайте результат реакции агглютинации при достаточном освещении.

##### ІІ. Полуколичественный тест

При помощи данного набора можно выполнить полуколичественное определение титра АСЛ(О). Подробно метод описан в инструкции по применению.

#### УЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ

*Отрицательная реакция:*

Однородная суспензия без видимой агглютинации, как с отрицательным контролем.

*Положительная реакция:*

Любая видимая степень агглютинации.

#### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

95% здоровых взрослых людей имеют АСЛ (О) в титре до 200 МЕ/мл, у школьников отмечался титр 250 МЕ/мл. Единичный тест на АСЛ (О) не дает достаточно информации, поэтому в сомнительных случаях рекомендуется проводить титрование 1–2 раза в неделю в течение 4–6 недель для мониторинга болезни. Титры АСЛ (О) при обычных стрептококковых инфекциях и при острой ревматической лихорадке различаются: в последнем случае титр гораздо выше и сохраняется в течение более длительного периода времени.

#### ОГРАНИЧЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ

- Повышенный уровень АСЛ (О) обнаруживается не только при острой ревматической лихорадке или гломерулонефрите, но и при скарлатине, в раннем и остром периодах ревматоидного артрита, у здоровых носителей, при осложненных и не осложненных тонзиллитах, при различных стрептококковых инфекциях.
- Ложно отрицательные реакции могут проявляться в начальном периоде первичной инфекции, а также в раннем возрасте (от 6 месяцев до 2 лет).

#### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Хотя анализ компонентов показал отсутствие антител к ВИЧ и HCV, а также HBs-антигена вируса гепатита В, с набором следует обращаться, как с потенциально инфицированным материалом.
2. Чувствительность теста может снижаться при низких температурах. Наилучшие результаты достигаются при температуре 15–25°С.
3. Задержка в считывании результатов может привести к завышенной оценке содержания АСЛ(О).
4. Титры, полученные с помощью латекс-теста, сравнимы с титрами, полученными методом стафилококковой агглютинации, в пределах точности обоих методов.
5. Гемоглобин (<10 г/л), билирубин (<20 мг/дл) и липемия (<10 г/л) не влияют на правильность анализа. Возможна интерференция с другими веществами.
6. Бактериальное загрязнение контролей и образцов, а также замораживание Реагента №1 приводят к ложно положительным результатам.

## СРБ-ЛАТЕКС-ВИТАЛ

СЛАЙД-ТЕСТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА (СРБ)  
МЕТОДОМ ЛАТЕКС-АГГЛЮТИНАЦИИ

### СРБ-ЛАТЕКС-ВИТАЛ

Кат. № В 201.060 – 60 тестов

Кат. № В 201.125 – 125 тестов

Кат. № В 201.250 – 250 тестов

### ПРИНЦИП МЕТОДА

При смешивании латекса, сенсibilизированного антителами к СРБ человека, с образцом сыворотки крови наблюдается видимая агглютинация, если в образце присутствует СРБ.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка крови. Образцы хранить при 2–8 °С не более 7 дней, для более длительного хранения - заморозить при -20 °С.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – СРБ-латекс

Полистирольный латекс, покрытый антителами к СРБ, в фосфатно-солевом буферном растворе.

Азид натрия ..... 0,95 г/л

#### РЕАГЕНТ №2 – РАЗБАВИТЕЛЬ

Хлорид натрия ..... 9 г/л

#### КОНТРОЛЬ (+) ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Сыворотка крови человека с содержанием СРБ ..... > 15 мг/л

Азид натрия ..... 0,95 г/л

#### КОНТРОЛЬ (-) ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Сыворотка крови с содержанием СРБ ..... < 1 мг/л

Азид натрия ..... 0,95 г/л

#### ТЕСТ-ПЛАСТИНЫ

#### ОДНОРАЗОВЫЕ МЕШАЛКИ

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аналитическая чувствительность ..... 6 мг/л (5-10 мг/л)

Диагностическая специфичность ..... 96,2%

Эффект прозоны ..... не обнаружен до 1600 мг/л

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – указан на упаковке (хранение при 2–8 °С). Не замораживать!
2. Срок хранения вскрытых реагентов №№ 1, 2 и контролей - до окончания срока годности.

ВНИМАНИЕ! Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты и контроли готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

#### I. Качественный тест

1. Доведите реагенты и образцы до комнатной температуры (Примечание 2).
2. Осторожно перемешайте содержимое флакона с Реагентом №1, переворачивая закрытый флакон несколько раз.
3. Нанесите 1 каплю (20 мкл) анализируемой сыворотки на один из черных кругов на пластине. Внесите по 1 капле (20 мкл) положительного и отрицательного контролей в 2 других круга.
4. Добавьте по 1 капле (20 мкл) Реагента №1 в каждый круг рядом с каплей тестируемого материала.
5. Перемешайте содержимое каждого круга отдельной мешалкой, распределяя жидкость по всей поверхности круга внутри кольца. Перемешивайте каждую пробу чистым сухим концом мешалки.
6. Вращайте слайд равномерными круговыми движениями в течение 2 минут (Примечание 2).
7. Немедленно считывайте результат реакции агглютинации при достаточном освещении.

#### II. Полуколичественный тест

При помощи данного набора можно выполнить полуколичественное определение титра СРБ. Подробно метод описан в инструкции по применению.

### УЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ

#### Отрицательная реакция:

Однородная суспензия без видимой агглютинации, как с отрицательным контролем.

#### Положительная реакция:

Любая видимая степень агглютинации.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Концентрация С-реактивного белка в сыворотке крови взрослых здоровых людей обычно ниже 5 мг/л. При некоторых заболеваниях значения повышаются в течение 4–8 часов и в острых случаях достигают 500 мг/л. Повышенный уровень СРБ всегда ассоциирован с патологическими изменениями, поэтому определение СРБ имеет огромное значение для диагностики, лечения и мониторинга воспалительных состояний.

### ОГРАНИЧЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ

- Присутствие ревматоидного фактора (РФ) в образце сыворотки может вызвать ложно положительные реакции.
- При избытке антигена может наблюдаться слабая или отрицательная реакция (эффект прозоны).

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Хотя анализ компонентов показал отсутствие антител к ВИЧ и HCV, а также HBs-антигена вируса гепатита В, с набором следует обращаться, как с потенциально инфицированным материалом.
2. Чувствительность теста может снижаться при низких температурах. Наилучшие результаты достигаются при температуре 15–25 °С.
3. Задержка в считывании результатов может привести к завышенной оценке содержания СРБ.
4. Если в сыворотке содержится избыток СРБ, эффект прозоны может привести к ложно отрицательной реакции с неразбавленной сывороткой. Тест можно повторить, используя 10 мкл образца. При положительном результате используйте процедуру титрования.
5. Степень реакции агглютинации не указывает на концентрацию СРБ в тестируемых образцах.
6. Гемоглобин (<10 г/л), билирубин (<20 мг/дл) и липемия (<10 г/л) не мешают определению СРБ. Ревматоидный фактор (>100 МЕ/мл) влияет на правильность анализа. Возможна интерференция с другими веществами.
7. Бактериальное загрязнение контролей и образцов, а также замораживание Реагента №1 приводят к ложно положительным результатам.

## РФ-ЛАТЕКС-ВИТАЛ

СЛАЙД-ТЕСТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА (СРБ)  
МЕТОДОМ ЛАТЕКС-АГГЛЮТИНАЦИИ

### РФ-ЛАТЕКС-ВИТАЛ

Кат. № В 202.125 – 125 тестов

Кат. № В 202.250 – 250 тестов

### ПРИНЦИП МЕТОДА

При смешивании суспензии латекса, покрытого человеческим гамма-глобулином, с образцом сыворотки крови наблюдается видимая агглютинация, если в образцах присутствует РФ.

### ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ (ОБРАЗЕЦ)

Свежая сыворотка крови. Образцы хранить при 2–8 °С не более 7 дней, для более длительного хранения - заморозить при -20 °С.

### СОСТАВ НАБОРА

#### РЕАГЕНТ №1 – РФ-латекс

Полистирольный латекс, покрытый человеческим гамма-глобулином в фосфатно-солевом буферном растворе.

Азид натрия ..... 0,95 г/л

#### РЕАГЕНТ №2 – РАЗБАВИТЕЛЬ

Хлорид натрия ..... 9 г/л

#### КОНТРОЛЬ (+) ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Сыворотка крови человека с содержанием РФ ..... ~ 25 МЕ/мл

Азид натрия ..... 0,95 г/л

#### КОНТРОЛЬ (-) ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Сыворотка крови с содержанием РФ ..... ~ 5 МЕ/мл

Азид натрия ..... 0,95 г/л

### ТЕСТ-ПЛАСТИНЫ

### ОДНОРАЗОВЫЕ МЕШАЛКИ

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аналитическая чувствительность ..... 8 (6-16) МЕ/мл

Диагностическая специфичность ..... 98,8%

Эффект прозоны ..... не обнаружен до 800 МЕ/мл

### ХРАНЕНИЕ

1. Срок годности набора – указан на упаковке (хранение при 2–8 °С). Не замораживать!
2. Срок хранения вскрытых реагентов №№ 1, 2 и контролей – до окончания срока годности.

ВНИМАНИЕ! Тщательно закрывайте флаконы непосредственно после каждого использования реагентов.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕАГЕНТА

Все реагенты и контроли готовы к использованию.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

#### I. Качественный тест

1. Доведите реагенты и образцы до комнатной температуры (Примечание 2).
2. Осторожно перемешайте содержимое флакона с Реагентом №1, переворачивая закрытый флакон несколько раз.
3. Нанесите 1 каплю (20 мкл) анализируемой сыворотки на один из черных кругов на пластине. Внесите по 1 капле (20 мкл) положительного и отрицательного контролей в 2 других круга.
4. Добавьте по 1 капле (20 мкл) Реагента №1 в каждый круг рядом с каплей тестируемого материала.
5. Перемешайте содержимое каждого круга отдельной мешалкой, распределяя жидкость по всей поверхности круга внутри кольца. Перемешивайте каждую пробу чистым сухим концом мешалки.
6. Вращайте слайд равномерными круговыми движениями в течение 2 минут (Примечание 2).
7. Немедленно считывайте результат реакции агглютинации при достаточном освещении.

#### II. Полуколичественный тест

При помощи данного набора можно выполнить полуколичественное определение титра РФ. Подробно метод описан в инструкции по применению.

### УЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ

#### Отрицательная реакция:

Однородная суспензия без видимой агглютинации, как с отрицательным контролем.

#### Положительная реакция:

Любая видимая степень агглютинации.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Серопозитивными по РФ является 70-80% пациентов с ревматоидным артритом. Положительные результаты дают пациенты с другими видами ревматоидного артрита, например, с синдромом Фелти или Сьогрена (Шегрена). Нормой является отрицательная реакция; положительный результат может наблюдаться менее чем у 5% взрослых здоровых людей. Однако более 30% пациентов в возрасте от 60 лет и старше могут быть серопозитивными при использовании латексных тестов для определения ревматоидного фактора.

### ОГРАНИЧЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ

- Положительная реакция может наблюдаться не только при ревматоидном артрите, но и при различных инфекционных заболеваниях, например, при мононуклеозе, сифилисе, а также у пожилых пациентов. В количественном тесте в большинстве из этих образцов определяются низкие значения РФ.
- Ложно отрицательные реакции могут появляться у пациентов в ранней или субклинической хронической фазе заболевания.

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Хотя анализ компонентов показал отсутствие антител к ВИЧ и HCV, а также HBs-антигена вируса гепатита В, с набором следует обращаться, как с потенциально инфицированным материалом.
2. Чувствительность теста может снижаться при низких температурах. Наилучшие результаты достигаются при температуре 15-25°C.
3. Задержка в считывании результатов может привести к завышенной оценке содержания РФ.
4. Титры латекс-теста не следует сравнивать с титрами, полученными в тесте Ваалер-Роуз. Различия в титрах не отражают различий между методами в их возможности определять РФ.
5. Гемоглобин (<10 г/л), билирубин (<20 мг/дл) и липемия (<10 г/л) не влияет на правильность анализа. Возможна интерференция с другими веществами.
6. Бактериальное загрязнение контролей и образцов, а также замораживание Реагента №1 приводят к ложно положительным результатам.

# КОНТРОЛЬНАЯ СЫВОРОТКА “МУЛЬТИКОНТ ВИТАЛ”

## НОРМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

Производство: Витал Девелопмент Корпорэйшн

Кат. № В 31.01/31.11/31.21

**Форма выпуска:** лиофилизированная человеческая сыворотка.

**Приготовление к использованию:** растворить в 5 мл бидистиллированной воды при комнатной температуре (20-25 °С).

**Стабильность и хранение:** хранить невскрытые флаконы в холодильнике (4 °С). После растворения контрольная сыворотка стабильна в течение 12 часов при 25 °С, 5 дней в холодильнике (4 °С) и не менее 1 месяца при -20 °С (можно размораживать 1 раз).

Активность щелочной фосфатазы может увеличиваться в процессе хранения. Рекомендуется измерять активность щелочной фосфатазы через час (25 °С) после растворения лиофилизата.

Билирубин светочувствителен. Стабилен 2 часа в темноте при 25 °С, не менее 6 часов при 4 °С и не менее 2 недель при -20 °С (размораживать 1 раз).

| ПОКАЗАТЕЛЬ  | МЕТОД  |
|---|--|
| <b>ФЕРМЕНТЫ</b>   |  |
| 1. <b>АСР.</b> Кислая фосфатаза (общая, простатическая) | Кинетический, (α-нафтилфосфат/ /прочный красный) 37 °С                   |
| 2. <b>ALP.</b> Щелочная фосфатаза                       | Кинетический, АМР  |
| 3. <b>ALT (GPT).</b> Аланинаминотрансфераза             | Кинетический, IFCC, без пиридоксальфосфата                               |
| 4. <b>AST (GOT).</b> Аспартатаминотрансфераза           | Кинетический, IFCC, без пиридоксальфосфата                               |
| 5. <b>α-Amylase.</b> α-Амилаза                          | Кинетический колориметрический, EPS 37 °С                                |
| 6. <b>Pancreas α-Amylase.</b> Панкреатическая α-Амилаза | Кинетический колориметрический, EPS, иммуноингибирование                 |
| 7. <b>СК.</b> Креатинкиназа                             | Кинетический, DGKC   |
| 8. <b>γ-GT.</b> γ-Глутамилтрансфераза                   | Кинетический, GLUPA-Carboxy  |
| 9. <b>LDH.</b> Лактатдегидрогеназа                      | Кинетический DGKC, 37 °С   |
| <b>ЭЛЕКТРОЛИТЫ</b>                                      |  |
| 10. <b>Calcium.</b> Кальций                             | o-Крезолфталеин; Арсеназо III  |
| 11. <b>Chloride.</b> Хлориды                            | Меркуротиоцианат   |
| 12. <b>Iron.</b> Железо                                 | Колориметрический, Nitro-PAPS  |
| 13. <b>TIBC.</b> Общая железосвязывающая способность    | Карбонат магния, насыщение железом                                       |
| 14. <b>Magnesium.</b> Магний                            | Ксилидиловый синий   |
| 15. <b>Phosphorus.</b> Фосфор                           | Молибдат UV  |
| 16. <b>Potassium.</b> Калий                             | Тетрафенилборат, турбидиметрический                                      |
| 17. <b>Sodium.</b> Натрий                               | Энзиматический колориметрический   |
| <b>ЛИПИДЫ</b>   |  |
| 18. <b>Cholesterol.</b> Холестерин                      | Энзиматический колориметрический   |
| 19. <b>Triglycerides.</b> Триглицериды                  | Энзиматический колориметрический   |
| <b>СУБСТРАТЫ</b>  |  |
| 20. <b>Albumin.</b> Альбумин                            | Бромкрезоловый зеленый   |
| 21. <b>Bilirubin total.</b> Билирубин общий             | Jendrassik & Grof, Malloy & Evelyn                                       |
| 22. <b>Bilirubin direct.</b> Билирубин прямой           | Jendrassik & Grof, Malloy & Evelyn                                       |
| 23. <b>Creatinine.</b> Креатинин                        | Jaffe (кинетика без депротеинизации), энзиматический UV                  |
| 24. <b>Glucose.</b> Глюкоза                             | Энзиматический колориметрический GOD-PAP, энзиматический UV (Hexokinase) |
| 25. <b>Lactate.</b> Лактат (Молочная кислота)           | Энзиматический колориметрический LOD-PAP                                 |
| 26. <b>Total protein.</b> Общий белок                   | Биурет   |
| 27. <b>Urea.</b> Мочевина                               | Уреаза/ГЛДГ, кинетический; уреазы, колориметрический                     |
| 28. <b>Uric acid.</b> Мочевая кислота                   | Энзиматический колориметрический   |

# КОНТРОЛЬНАЯ СЫВОРОТКА “МУЛЬТИКОНТ ВИТАЛ” ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ

Производство: Витал Девелопмент Корпорэйшн

Кат. № В 32.01/32.11/32.21

**Форма выпуска:** лиофилизированная человеческая сыворотка.

**Приготовление к использованию:** растворить в 5 мл бидистиллированной воды при комнатной температуре (20-25 °С).

**Стабильность и хранение:** хранить невскрытые флаконы в холодильнике (4 °С). После растворения контрольная сыворотка стабильна в течение 12 часов при 25 °С, 5 дней в холодильнике (4 °С) и не менее 1 месяца при -20 °С (можно размораживать 1 раз).

Активность щелочной фосфатазы может увеличиваться в процессе хранения. Рекомендуется измерять активность щелочной фосфатазы через час (25 °С) после растворения лиофилизата.

Билирубин светочувствителен. Стабилен 2 часа в темноте при 25 °С, не менее 6 часов при 4 °С и не менее 2 недель при -20 °С (размораживать 1 раз).

| ПОКАЗАТЕЛЬ  | МЕТОД  |
|---|--|
| <b>ФЕРМЕНТЫ</b>   |  |
| 1. <b>АСР.</b> Кислая фосфатаза (общая, простатическая) | Кинетический, (α-нафтилфосфат/ /прочный красный) 37 °С                   |
| 2. <b>ALP.</b> Щелочная фосфатаза                       | Кинетический, АМР  |
| 3. <b>ALT.</b> Аланинаминотрансфераза                   | Кинетический, IFCC, без пиридоксальфосфата                               |
| 4. <b>AST.</b> Аспартатаминотрансфераза                 | Кинетический, IFCC, без пиридоксальфосфата                               |
| 5. <b>α-Amylase.</b> α-Амилаза                          | Кинетический колориметрический, EPS 37 °С                                |
| 6. <b>Pancreas α-Amylase.</b> Панкреатическая α-Амилаза | Кинетический колориметрический, EPS, иммуноингибирование                 |
| 7. <b>СК.</b> Креатинкиназа                             | Кинетический, DGKC   |
| 8. <b>γ-GT.</b> γ-Глутамилтрансфераза                   | Кинетический, GLUPA-Carboxy  |
| 9. <b>LDH.</b> Лактатдегидрогеназа                      | Кинетический DGKC, 37 °С   |
| <b>ЭЛЕКТРОЛИТЫ</b>                                      |  |
| 10. <b>Calcium.</b> Кальций                             | o-Крезолфталеин; Арсеназо III  |
| 11. <b>Chloride.</b> Хлориды                            | Меркуротиоцианат   |
| 12. <b>Iron.</b> Железо                                 | Колориметрический; Nitro-PAPS  |
| 13. <b>Magnesium.</b> Магний                            | Ксилидиловый синий   |
| 14. <b>Phosphorus.</b> Фосфор                           | Молибдат UV  |
| 15. <b>Potassium.</b> Калий                             | Тетрафенилборат, турбидиметрический                                      |
| 16. <b>Sodium.</b> Натрий                               | Энзиматический колориметрический   |
| <b>ЛИПИДЫ</b>   |  |
| 17. <b>Cholesterol.</b> Холестерин                      | Энзиматический колориметрический   |
| 18. <b>Triglycerides.</b> Триглицериды                  | Энзиматический колориметрический   |
| <b>СУБСТРАТЫ</b>  |  |
| 19. <b>Albumin.</b> Альбумин                            | Бромкрезоловый зеленый   |
| 20. <b>Bilirubin total.</b> Билирубин общий             | Jendrassik & Grof, Malloy & Evelyn                                       |
| 21. <b>Bilirubin direct.</b> Билирубин прямой           | Jendrassik & Grof, Malloy & Evelyn                                       |
| 22. <b>Creatinine.</b> Креатинин                        | Jaffe (кинетика без депротеинизации), энзиматический UV                  |
| 23. <b>Glucose.</b> Глюкоза                             | Энзиматический колориметрический GOD-PAP, энзиматический UV (Hexokinase) |
| 24. <b>Lactate.</b> Лактат (Молочная кислота)           | Энзиматический колориметрический LOD-PAP                                 |
| 25. <b>Total protein.</b> Общий белок                   | Биурет   |
| 26. <b>Urea.</b> Мочевина                               | Уреаза/ГЛДГ, кинетический; уреазы, колориметрический                     |
| 27. <b>Uric acid.</b> Мочевая кислота                   | Энзиматический колориметрический   |

# КОНТРОЛЬНАЯ СЫВОРОТКА «ЛИПОКОНТ ВИТАЛ» УРОВЕНЬ I

**Производство: Витал Девелопмент Корпорэйшн**

Кат. № В 34.01

**Форма выпуска:** лиофилизированная человеческая сыворотка.

**Приготовление к использованию:** растворить в 5 мл бидистиллированной воды при комнатной температуре (20-25 °С).

**Стабильность и хранение:** хранить невскрытые флаконы в холодильнике (2-8 °С). После растворения контрольная сыворотка стабильна в течение 12 часов при 25 °С, 5 дней в холодильнике (4 °С) и не менее 1 месяца при -20 °С ( можно размораживать 1 раз).

Активность щелочной фосфатазы может увеличиваться в процессе хранения. Рекомендуется измерять активность щелочной фосфатазы через час (25 °С) после растворения лиофилизата.

Билирубин светочувствителен. Стабилен 2 часа в темноте при 25 °С, не менее 6 часов при 4 °С и не менее 2 недель при -20 °С (размораживать 1 раз).

| ПОКАЗАТЕЛЬ                                    | МЕТОД   |
|---|---|
| <b>ФЕРМЕНТЫ</b>                               |   |
| 1. <b>ALP.</b> Щелочная фосфатаза             | Кинетический, AMP, p-нитрофенилфосфат, 37 °С          |
| 2. <b>ALT.</b> Аланинаминотрансфераза         | Кинетический, IFCC, 37 °С, без пиридоксальфосфата     |
| 3. <b>AST.</b> Аспартатаминотрансфераза       | Кинетический, IFCC, 37 °С, без пиридоксальфосфата     |
| 4. <b>α-Amylase.</b> α-Амилаза                | Кинетический колориметрический EPS, 37 °С             |
| 5. <b>CK.</b> Креатинкиназа                   | Кинетический, DGKC                                    |
| 6. <b>γ-GT.</b> γ-Глутамилтрансфераза         | Кинетический, GLUPA-C, 37 °С                          |
| 7. <b>LDH.</b> Лактатдегидрогеназа            | Кинетический DGKC, 37 °С; пируват → лактат            |
| <b>ЭЛЕКТРОЛИТЫ</b>                            |   |
| 8. <b>Calcium.</b> Кальций                    | o-крезолфталеинкомплексон; Арсеназо III               |
| 9. <b>Chloride.</b> Хлориды                   | Меркуроотиоцианат                                     |
| 10. <b>Iron.</b> Железо                       | Колориметрический; Nitro-PAPS                         |
| 11. <b>Magnesium.</b> Магний                  | Колориметрический, ксилидиловый синий                 |
| 12. <b>Phosphorus.</b> Фосфор                 | Молибдат UV   |
| 13. <b>Potassium.</b> Калий                   | Тетрафенилборат, турбидиметрический                   |
| 14. <b>Sodium.</b> Натрий                     | Энзиматический  |
| 15. <b>Zinc.</b> Цинк                         | Колориметрический, без депротеинизации                |
| <b>ЛИПИДЫ И АПОЛИПОПРОТЕИНЫ</b>               |   |
| 16. <b>Cholesterol.</b> Холестерин            | Энзиматический колориметрический                      |
| 17. <b>Triglycerides.</b> Триглицериды        | Энзиматический колориметрический                      |
| 18. <b>APO A1.</b> Аполипопротеин A1          | Иммунотурбидиметрический                              |
| 19. <b>APO B100.</b> Аполипопротеин B         | Иммунотурбидиметрический                              |
| 20. <b>HDL-C.</b> HDL-Холестерин              | Энзиматический, без осаждения, с иммуноингибированием |
| 21. <b>LDL-C.</b> LDL-Холестерин              | Энзиматический, без осаждения, с селективной защитой  |
| <b>СУБСТРАТЫ</b>                              |   |
| 22. <b>Albumin.</b> Альбумин                  | Бромкрезоловый зеленый                                |
| 23. <b>Bilirubin total.</b> Билирубин общий   | Malloy & Evelyn                                       |
| 24. <b>Bilirubin direct.</b> Билирубин прямой | Malloy & Evelyn                                       |
| 25. <b>Creatinine.</b> Креатинин              | Jaffe (псевдокинетика без депротеинизации)            |
|   | Энзиматический колориметрический<br>Энзиматический UV |
| 26. <b>Glucose.</b> Глюкоза                   | Энзиматический колориметрический GOD-PAP              |
|   | Энзиматический гексокиназный (HK)                     |
| 27. <b>Total protein.</b> Общий белок         | Биурет  |
| 28. <b>Urea.</b> Мочевина                     | Уреаза/ГЛДГ, кинетический                             |
| 29. <b>Uric acid.</b> Мочевая кислота         | Энзиматический колориметрический                      |
| <b>СПЕЦИФИЧЕСКИЕ БЕЛКИ</b>                    |   |
| 30. <b>IgA.</b> Иммуноглобулин А              | Иммунотурбидиметрический                              |
| 31. <b>IgG.</b> Иммуноглобулин G              | Иммунотурбидиметрический                              |
| 32. <b>IgM.</b> Иммуноглобулин M              | Иммунотурбидиметрический                              |



# КОНТРОЛЬНАЯ СЫВОРОТКА «ЛИПОКОНТ ВИТАЛ» УРОВЕНЬ II

**Производство: Витал Девелопмент Корпорэйшн**  
Кат. № В 35.01

**Форма выпуска:** лиофилизированная человеческая сыворотка.

**Приготовление к использованию:** растворить в 5 мл бидистиллированной воды при комнатной температуре (20-25 °С).

**Стабильность и хранение:** хранить невскрытые флаконы в холодильнике (2-8 °С). После растворения контрольная сыворотка стабильна в течение 12 часов при 25 °С, 5 дней в холодильнике (4 °С) и не менее 1 месяца при -20 °С ( можно размораживать 1 раз).

Активность щелочной фосфатазы может увеличиваться в процессе хранения. Рекомендуется измерять активность щелочной фосфатазы через час (25 °С) после растворения лиофилизата.

Билирубин светочувствителен. Стабилен 2 часа в темноте при 25 °С, не менее 6 часов при 4 °С и не менее 2 недель при -20 °С (размораживать 1 раз).

| ПОКАЗАТЕЛЬ                                    | МЕТОД   |
|---|---|
| <b>ФЕРМЕНТЫ</b>                               |   |
| 1. <b>ALP.</b> Щелочная фосфатаза             | Кинетический, АМР, р-нитрофенилфосфат, 37 °С          |
| 2. <b>ALT.</b> Аланинаминотрансфераза         | Кинетический, IFCC, 37 °С, без пиридоксальфосфата     |
| 3. <b>AST.</b> Аспартатаминотрансфераза       | Кинетический, IFCC, 37 °С, без пиридоксальфосфата     |
| 4. <b>α-Amylase.</b> α-Амилаза                | Кинетический колориметрический EPS, 37 °С             |
| 5. <b>CK.</b> Креатинкиназа                   | Кинетический, DGKC                                    |
| 6. <b>γ-GT.</b> γ-Глутамилтрансфераза         | Кинетический, GLUPA-C, 37 °С                          |
| 7. <b>LDH.</b> Лактатдегидрогеназа            | Кинетический DGKC, 37 °С; пируват→лактат              |
| <b>ЭЛЕКТРОЛИТЫ</b>                            |   |
| 8. <b>Calcium.</b> Кальций                    | о-крезолфтаleinкомплексон; Арсеназо III               |
| 9. <b>Chloride.</b> Хлориды                   | Меркуроотиоцианат                                     |
| 10. <b>Iron.</b> Железо                       | Колориметрический; Nitro-PAPS                         |
| 11. <b>Magnesium.</b> Магний                  | Колориметрический, ксилидиловый синий                 |
| 12. <b>Phosphorus.</b> Фосфор                 | Молибдат UV   |
| 13. <b>Potassium.</b> Калий                   | Тетрафенилборат, турбидиметрический                   |
| 14. <b>Sodium.</b> Натрий                     | Энзиматический  |
| 15. <b>Zinc.</b> Цинк                         | Колориметрический, без депротеинизации                |
| <b>ЛИПИДЫ И АПОЛИПОПРОТЕИНЫ</b>               |   |
| 16. <b>Cholesterol.</b> Холестерин            | Энзиматический колориметрический                      |
| 17. <b>Triglycerides.</b> Триглицериды        | Энзиматический колориметрический                      |
| 18. <b>APO A1.</b> Аполипопротеин А1          | Иммунотурбидиметрический                              |
| 19. <b>APO B100.</b> Аполипопротеин В         | Иммунотурбидиметрический                              |
| 20. <b>HDL-C.</b> HDL-Холестерин              | Энзиматический, без осаждения, с иммуноингибированием |
| 21. <b>LDL-C.</b> LDL-Холестерин              | Энзиматический, без осаждения, с селективной защитой  |
| <b>СУБСТРАТЫ</b>                              |   |
| 22. <b>Albumin.</b> Альбумин                  | Бромкрезоловый зеленый                                |
| 23. <b>Bilirubin total.</b> Билирубин общий   | Malloy & Evelyn                                       |
| 24. <b>Bilirubin direct.</b> Билирубин прямой | Malloy & Evelyn                                       |
| 25. <b>Creatinine.</b> Креатинин              | Jaffe (псевдокинетика без депротеинизации)            |
|   | Энзиматический колориметрический                      |
|   | Энзиматический UV                                     |
| 26. <b>Glucose.</b> Глюкоза                   | Энзиматический колориметрический GOD-PAP              |
|   | Энзиматический гексокиназный (HK)                     |
| 27. <b>Total protein.</b> Общий белок         | Биурет  |
| 28. <b>Urea.</b> Мочевина                     | Уреаза/ГЛДГ, кинетический                             |
| 29. <b>Uric acid.</b> Мочевая кислота         | Энзиматический колориметрический                      |
| <b>СПЕЦИФИЧЕСКИЕ БЕЛКИ</b>                    |   |
| 30. <b>IgA.</b> Иммуноглобулин А              | Иммунотурбидиметрический                              |
| 31. <b>IgG.</b> Иммуноглобулин G              | Иммунотурбидиметрический                              |
| 32. <b>IgM.</b> Иммуноглобулин M              | Иммунотурбидиметрический                              |

Полуавтоматические анализаторы

| Наименование набора                      | Clima MC-15 | Clin Check Plus / Mini Screen P | Eclipse | Humalyzer 2000 | Microlab 200 | Microlab 300 | Screen Master+ | PM 2111 / Roki (Solar) | Star-Fax 1904+ | Vitalon 400 | Бв АН | ФП-901 | Star-Fax 3300 | BS-3000p | Biochem SA | RA-50 | BA 88 | Erba Chem 7 |
|--|-------------|---------------------------------|---------|----------------|--------------|--------------|----------------|------------------------|----------------|-------------|-------|--------|---------------|----------|------------|-------|-------|-------------|
| С реактивный белок                       | •           |                                 |         |                |              |              |                |                        |                | •           | •     |        | •             | •        |            |       | •     |             |
| Микроальбумин                            | •           |                                 |         |                |              |              |                |                        |                | •           | •     |        | •             | •        |            |       | •     | •           |
| Трансферрин                              | •           |                                 |         |                |              |              |                |                        |                | •           | •     |        | •             | •        |            |       | •     | •           |
| Иммуноглобулин А                         |             |                                 |         |                |              |              |                |                        |                | •           | •     |        |               |          |            |       | •     |             |
| Иммуноглобулин М                         |             |                                 |         |                |              |              |                |                        |                | •           | •     |        |               |          |            |       | •     |             |
| Иммуноглобулин G                         | •           |                                 |         |                |              |              |                |                        |                | •           | •     |        |               |          |            |       | •     |             |
| Антистрептолизин                         | •           |                                 |         |                |              |              |                |                        |                | •           | •     |        |               |          |            |       | •     |             |
| С3 компонент комплемента                 |             |                                 |         |                |              |              |                |                        |                | •           | •     |        |               |          |            |       |       |             |
| С4 компонент комплемента                 |             |                                 |         |                |              |              |                |                        |                | •           | •     |        |               |          |            |       |       |             |
| АПО А1                                   | •           |                                 |         |                |              |              |                |                        |                | •           | •     |        |               |          |            |       |       |             |
| АПО В                                    | •           |                                 |         |                |              |              |                |                        |                | •           | •     |        |               |          |            |       |       |             |
| АЛТ, кат.№ В 01.04                       |             |                                 | •       |                | •            |              | •              |                        |                |             |       | •      |               |          |            |       |       |             |
| АЛТ, кат.№ В 01.05                       | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| АЛТ, кат.№ В 01.06                       | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| АСТ, кат.№ В 02.04                       |             |                                 | •       |                | •            |              | •              |                        |                |             |       | •      |               |          |            |       |       |             |
| АСТ, кат.№ В 02.05                       | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| АСТ, кат.№ В 02.06                       | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| ГАММА-ГТ                                 | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Щелочная фосфатаза, кат. № В 09.03       | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Кислая фосфатаза, кат.№ В 10.02          | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| α-Амилаза, кат.№ В 11.02                 | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Панкреатическая α-Амилаза, кат.№ В 11.02 | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| ЛДГ                                      | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Креатинкиназа                            | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Креатинкиназа-МВ, кат. № В 29.03         | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Креатинкиназа-МВ, кат. № В 29.04         | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Хлориды                                  | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Фосфор                                   | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Кальций, кат. № В 18.01                  | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Кальций, кат. № В 18.02                  | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Медь                                     | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Цинк                                     | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Железо, кат. № В 24.01                   | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Магний                                   | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Калий                                    | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Натрий, кат. № В 27.02                   | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Натрий, кат. №№ В 27.03, В 27.04         | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Билирубин, кат. № В 03.03                | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Билирубин, кат. № В 03.12                | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Креатинин, кат. № В 04.04                | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Креатинин, кат. № В 04.08                | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Глюкоза, кат. №№ В 05.01, В 05.02        | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Глюкоза, кат. № В 05.03                  | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Глюкоза, кат. № В 05.04                  | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Общий белок, кат. № В 06.01              | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Общий белок, кат. № В 06.02              | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Общий белок-ПК                           | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Мочевина, кат. № В 08.02                 | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Мочевина, кат. №№ В 08.03, В 08.04       | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Мочевая кислота, кат. № В 12.02          | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Гемоглобин                               | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Лактат                                   | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Альбумин                                 | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Холестерин, кат. №№ В 13.11, В 13.12     | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| HDL-Холестерин, кат. № В 13.04           | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| HDL-Холестерин, кат. № В 13.05           | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| LDL-Холестерин, кат. № В 13.06           | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Триглицериды, кат. №№ В 17.01, В 17.02   | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Гликозилированный гемоглобин             | •           | •                               | •       | •              | •            | •            | •              | •                      | •              | •           | •     | •      | •             | •        | •          | •     | •     | •           |
| Наименование набора                      | Clima MC-15 | Clin Check Plus / Mini Screen P | Eclipse | Humalyzer 2000 | Microlab 200 | Microlab 300 | Screen Master+ | PM 2111 / Roki (Solar) | Star-Fax 1904+ | Vitalon 400 | Бв АН | ФП-901 | Star-Fax 3300 | BS-3000p | Biochem SA | RA-50 | BA 88 | Erba Chem 7 |

| Наименование набора                      | A - 15 (BioSystems) | A - 25 (BioSystems) | BTS 370 (BioSystems) | Hitachi 902 | Konelab 20, 30, 60 | Mars | MAXMAT PL | Chem Well / BioChem Analette | Flexor E / Selectra E | Vitalit 1000 | Alyon 300 (Abbott) | Synchron CX 4, 5, 7 | Cobas Mira | Architect c8000i (Abbott) | BS 120 | BS 200 | BS 300 | BS 400 | ERBA XL - 200 | ERBA XL - 600 | Airone 200RA / Autohumalyzer 9003+ | Ilab 300+ / Liaysys | Metrolab 2300 | Cormay Livia / Saba | Targa BT3000+ | Candrup-400 | VitaChem-150 | Advia 1200 | Au 480 (Olympus) | BioChem FC-360 | Diruics-T240 | Furuno CA-180 / RX Daytona | Kuadro |   |   |   |  |
|--|---------------------|---------------------|----------------------|-------------|--------------------|------|-----------|------------------------------|-----------------------|--------------|--------------------|---------------------|------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------------|------------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|-------------|--------------|------------|------------------|----------------|--------------|----------------------------|--------|---|---|---|--|
| С реактивный белок                       |                     | •                   |                      | •           |                    |      |           |                              | •                     | •            | •                  | •                   | •          | •                         | •      | •      | •      | •      |               | •             |                                    |                     |               |                     | •             | •           |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Микроальбумин                            |                     | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   | • |   |  |
| Трансферрин                              |                     |                     |                      |             |                    |      |           | •                            | •                     | •            | •                  | •                   | •          | •                         | •      | •      | •      | •      | •             |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Иммуноглобулин А                         |                     |                     |                      | •           | •                  |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Иммуноглобулин М                         |                     |                     |                      | •           | •                  |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Иммуноглобулин G                         |                     |                     |                      | •           | •                  |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Антистрептолизин                         |                     |                     |                      | •           |                    |      |           |                              |                       |              |                    | •                   |            | •                         |        |        |        |        | •             |               | •                                  |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| С3 компонент комплемента                 |                     |                     |                      |             |                    |      |           |                              |                       | •            |                    |                     | •          |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| С4 компонент комплемента                 |                     |                     |                      |             |                    |      |           |                              |                       | •            |                    |                     | •          |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| АПО А1                                   |                     |                     |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| АПО В                                    |                     |                     |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| АЛТ, кат.№ В 01.05                       | •                   | •                   | •                    | •           | •                  | •    | •         | •                            | •                     | •            | •                  | •                   | •          | •                         | •      | •      | •      | •      | •             | •             | •                                  | •                   | •             | •                   | •             | •           | •            | •          | •                | •              | •            | •                          | •      | • | • | • |  |
| АЛТ, кат.№ В 01.06                       | •                   | •                   | •                    | •           | •                  | •    | •         | •                            | •                     | •            | •                  | •                   | •          | •                         | •      | •      | •      | •      | •             | •             | •                                  | •                   | •             | •                   | •             | •           | •            | •          | •                | •              | •            | •                          | •      | • | • | • |  |
| АСТ, кат.№ В 02.05                       | •                   | •                   | •                    | •           | •                  | •    | •         | •                            | •                     | •            | •                  | •                   | •          | •                         | •      | •      | •      | •      | •             | •             | •                                  | •                   | •             | •                   | •             | •           | •            | •          | •                | •              | •            | •                          | •      | • | • | • |  |
| АСТ, кат.№ В 02.06                       | •                   | •                   | •                    | •           | •                  | •    | •         | •                            | •                     | •            | •                  | •                   | •          | •                         | •      | •      | •      | •      | •             | •             | •                                  | •                   | •             | •                   | •             | •           | •            | •          | •                | •              | •            | •                          | •      | • | • | • |  |
| ГАММА-ГТ                                 | •                   | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Щелочная фосфатаза, кат. № В 09.03       | •                   | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Кислая фосфатаза, кат.№ В 10.02          |                     |                     |                      | •           |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| α-Амилаза, кат.№ В 11.02                 | •                   | •                   | •                    | •           | •                  | •    | •         | •                            | •                     | •            | •                  | •                   | •          | •                         | •      | •      | •      | •      | •             | •             | •                                  | •                   | •             | •                   | •             | •           | •            | •          | •                | •              | •            | •                          | •      | • | • | • |  |
| Панкреатическая α-Амилаза, кат.№ В 11.02 | •                   | •                   | •                    | •           | •                  | •    | •         | •                            | •                     | •            | •                  | •                   | •          | •                         | •      | •      | •      | •      | •             | •             | •                                  | •                   | •             | •                   | •             | •           | •            | •          | •                | •              | •            | •                          | •      | • | • | • |  |
| ЛДГ, кат. № В 23.01                      | •                   | •                   | •                    | •           | •                  | •    | •         | •                            | •                     | •            | •                  | •                   | •          | •                         | •      | •      | •      | •      | •             | •             | •                                  | •                   | •             | •                   | •             | •           | •            | •          | •                | •              | •            | •                          | •      | • | • | • |  |
| ЛДГ, кат. № В 23.02                      | •                   | •                   | •                    | •           | •                  | •    | •         | •                            | •                     | •            | •                  | •                   | •          | •                         | •      | •      | •      | •      | •             | •             | •                                  | •                   | •             | •                   | •             | •           | •            | •          | •                | •              | •            | •                          | •      | • | • | • |  |
| Креатинкиназа, кат. № В 28.03            |                     | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Креатинкиназа-МВ, кат. № В 29.03         |                     |                     |                      | •           |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Креатинкиназа-МВ, кат. № В 29.04         |                     |                     |                      | •           |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Хлориды                                  |                     | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Фосфор                                   |                     | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Кальций, кат. № В 18.01                  | •                   | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Медь                                     |                     | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Цинк                                     |                     |                     |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Железо                                   | •                   | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Магний                                   |                     |                     |                      | •           |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Калий                                    | •                   | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Натрий, кат. №№ В 27.03, В 27.04         | •                   | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Билирубин, кат. № В 03.12                | •                   | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Креатинин, кат. № В 04.04                |                     | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Креатинин, кат. № В 04.08                |                     | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Глюкоза, кат. №№ В 05.01, В 05.02        | •                   | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Глюкоза, кат. № В 05.03                  |                     |                     |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Общий белок, кат. № В 06.01              | •                   | •                   | •                    |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Общий белок, кат. № В 06.03              | •                   | •                   | •                    |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Мочевина, кат. № В 08.03                 |                     | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Мочевина, кат. № В 08.04                 |                     | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Мочевая кислота, кат. № В 12.02          | •                   | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Лактат                                   |                     |                     |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Альбумин                                 | •                   | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Холестерин, кат. №№ В 13.11, В 13.12     | •                   | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| HDL-Холестерин, кат. № В 13.04           |                     |                     |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| HDL-Холестерин, кат. № В 13.05           | •                   |                     |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| LDL-Холестерин, кат. № 13.06             |                     |                     |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Триглицериды, кат. №№ В 17.01, В 17.02   | •                   | •                   |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Гликозилированный гемоглобин             |                     |                     |                      |             |                    |      |           |                              |                       |              |                    |                     |            |                           |        |        |        |        |               |               |                                    |                     |               |                     |               |             |              |            |                  |                |              |                            |        |   |   |   |  |
| Наименование набора                      | A - 15 (BioSystems) | A - 25 (BioSystems) | BTS 370 (BioSystems) | Hitachi 902 | Konelab 20, 30, 60 | Mars | MAXMAT PL | Chem Well / BioChem Analette | Flexor E / Selectra E | Vitalit 1000 | Alyon 300 (Abbott) | Synchron CX 4, 5, 7 | Cobas Mira | Architect c8000i (Abbott) | BS 120 | BS 200 | BS 300 | BS 400 | ERBA XL - 200 | ERBA XL - 600 | Airone 200RA / Autohumalyzer 9003+ | Ilab 300+ / Liaysys | Metrolab 2300 | Cormay Livia / Saba | Targa BT3000+ | Candrup-400 | VitaChem-150 | Advia 1200 | Au 480 (Olympus) | BioChem FC-360 | Diruics-T240 | Furuno CA-180 / RX Daytona | Kuadro |   |   |   |  |

## ДЛЯ ЗАМЕТОК