

ЖЕЛЕЗО ПАРМА

Набор реактивов для определения содержания железа в сыворотке крови.

| Код № | Фасовка (мл) | Количество определений (1000/200 мкл) |
|--------------|--------------------|---------------------------------------|
| 10617 | 2x100, 1x20 | 200/1000 |

ПУ № ФСР 2009/05669 от 15/09/2009 г. Приказ № 7259-Пр/09 от 15/09/2009 г., № 8319 от 15/12/2014 г.

ПРИНЦИП

Железо (Fe^{3+}) в присутствии восстановителя в кислой среде диссоциирует из белков крови и переходит в форму Fe^{2+} . Феррозин реагирует с Fe^{2+} с образованием комплекса, интенсивность окраски которого пропорциональна содержанию железа в пробе.

СОСТАВ НАБОРА И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

| | | |
|---|---------------------------------------|----------------------------|
| Реагент 1 (Р1) 2x100 мл Ацетатный буфер | Ацетатный буфер, pH 4,0 Детергенты | 200 ммоль/л |
| Реагент 2 (Р2) 20 мл Цветной реагент | Феррозин Детергенты | 2,5 ммоль/л |
| Стандарт 5 мл | Раствор железа (II) | 17,9 мкмоль/л (100 мкг/дл) |

Набор необходимо хранить в упаковке предприятия изготовителя при 2-8°C в течение всего срока годности – 12 месяцев.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

Все реагенты готовы к использованию. Реагенты 1 и 2, а также стандарт, после вскрытия стабильны до конца срока годности набора при 2-8°C.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность от 5ммоль/л (28 мкг/дл) до 107,4 мкмоль/л (600 мкг/дл).

Коэффициент вариации – не более 5%.

ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Свежая сыворотка.

ПРОЦЕДУРА

Длина волны : 570 нм (540-590)

Оптический путь : 1 см

Температура : 37°C

Вариант 1

| Внести | Холостая проба | Стандарт | Опытная проба |
|-------------------------|----------------|----------|---------------|
| Сыворотка | – | – | 200 мкл |
| Стандарт | – | 200 мкл | – |
| Бидистиллированная вода | 200 мкл | – | – |
| Реагент 1 | 1000 мкл | 1000 мкл | 1000 мкл |

Перемешать, измерить оптическую плотность опытной пробы (A_1 пробы) и стандарта (A_1 стандарта) против холостой пробы

| | | | |
|-----------|---------|---------|---------|
| Реагент 2 | 100 мкл | 100 мкл | 100 мкл |
|-----------|---------|---------|---------|

Перемешать и инкубировать при температуре 37°C 10 минут. Измерить оптическую плотность опытной пробы (A_2 пробы) и стандарта (A_2 стандарта) относительно холостой пробы.

Окраска стабильна 60 минут с момента смешивания.

Вариант 2 (для полуавтоматических анализаторов)

| Внести | Бланк (холостая проба) для стандарта | Стандарт | Бланк (холостая проба) для сыворотки | Опытная проба |
|-----------|--|----------|--|---------------|
| Сыворотка | – | – | 200 мкл | 200 мкл |
| Стандарт | 200 | 200 мкл | – | – |
| Реагент 1 | 1000 мкл | 1000 мкл | 1000 мкл | 1000 мкл |
| Реагент 2 | – | 100 мкл | – | 100 мкл |

Перемешать и инкубировать при температуре 37°C 10 минут. Измерить оптическую плотность опытной пробы (A_2 пробы) и стандарта (A_2 стандарта) относительно индивидуального бланка (A_1 пробы) или стандарта (A_1 стандарта).

Окраска стабильна 60 минут с момента смешивания.

РАСЧЕТ

$$C = C_{\text{стандарта}} \times \frac{A_2 \text{ пробы} - A_1 \text{ пробы}}{A_2 \text{ стандарта} - A_1 \text{ стандарта}}$$

Если концентрация железа в пробе превышает 107,4 мкмоль/л (600 мкг/дл), образец развести физиологическим раствором в 2 раза (или больше), анализ повторить, полученный результат умножить на коэффициент разведения.

НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Мужчины 10,7 – 28,6 мкмоль/л (60 – 160 мкг/дл)

Женщины 7,6 – 26,0 мкмоль/л (37 – 145 мкг/дл)

ПРИМЕЧАНИЕ

Для определения содержания железа предпочтительно использовать одноразовую пластиковую посуду.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток Lyphochek кат. №№ C-310-5 и C-315-5 (Bio-Rad, США).

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ БИОХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ

| | |
|--|-----------------------------------|
| Тип анализатора | Любой |
| Метод измерения | Конечная точка (дифференциальный) |
| Длина волны, нм | 570 (540-590) |
| Измерение против | Холостой пробы |
| Температура реакции | 37°C |
| Единица измерения | мкмоль/л (мкг/дл) |
| Число знаков после запятой | 2 |
| Концентрация стандарта, мкмоль/л, (мкг/дл) | 17,9 (100) |
| Соотношение реагент/проба | 5:1 |
| Время реакции, сек | 0 |
| Верхний предел абсорбции реагента против воды, A | 2,0 |
| Нижний предел абсорбции реагента против воды, A | 0 |
| Границы линейности мкмоль/л (мкг/дл) | 5-107,4 (28-600) |
| Максимум нормы, мкмоль/л (мкг/дл) | 28,6* (160) |
| Минимум нормы, мкмоль/л (мкг/дл) | 10,7* (60) |

* Приведены нормальные величины для мужчин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Mori L. et. al. Clin Chem., 27/8, 1441 (1981).
2. Levinson S. Clin Chem. 26/5, 67 (1980).