

 БИО-ЛА-ТЕСТ®	 
ЖЕЛЕЗО	(Fe 70)
Ном. номер 10003155	Хранить (с +2 до +8) °С
Набор реактивов для приготовления 210 мл рабочих растворов для определения железа в сыворотке; рассчитан минимально на 70 анализов. Набор и для определения общей связывающей способности сыворотки, смотри инструкцию BLT Общая связывающая способность.	
Принцип метода Батофенантролин образует с ионами двувалентного железа комплекс цвета, пригодный к фотометрическому определению.	
Литература International Committee for Standardization in Hematology: Clin. Chem. 17, 127 (1971) Saraway, W.T.: Clin. Chem. 9, 188 (1963) Zak, D.: Clin. Chim. Acta 24, 293 (1958)	
Реактивы	
1 Стандартный раствор (40 мл) железо(2)-аммоний сульфат 17,9 мкмоль/л	
2 Батофенантролин (110 мл) 4,7-дифенил-1,10-фенантролин-3,6-дисульфокислота 0,46 ммоль/л, натрий уксуснокислый 2 моль/л	
3 Тиогликолевая кислота 92,1 моль/л (4 мл)	
4 Депротеинизирующий раствор (110 мл) трихлоруксусная кислота 0,6 моль/л, хлористоводородная кислота 2 моль/л	
Состав реакционной смеси	
Батофенантролин	0,23 ммоль/л
Тиогликолевая кислота	95,50 ммоль/л
Трихлоруксусная кислота	0,15 моль/л
Хлористоводородная кислота	0,50 моль/л
Натрий уксуснокислый	1,00 моль/л
Объемное соотношение сыворотка/реакционная смесь	1/2
Референтные значения	
fS Железо (мкмоль/л)	
мужчины	14,3–26,0
женщины	10,7–21,5
Приведенный диапазон референтных значений является ориентировочным. Рекомендуется каждой лаборатории вычислять свои диапазоны нормальных величин.	
Контроль качества	
Био-ЛА-Тест® ЛИОНОРМ У, Ном. номер 10003176 Био-ЛА-Тест® ЛИОНОРМ П, Ном. номер 10003172 (контрольные аттестированные сыворотки).	

Приготовление рабочего раствора

В мерную колбу объемом 100 мл пипетируют 3 мл реактива 3 и дополняют до метки реактивом 4. Если раствор помутнеет, его фильтруют через плотный фильтр.

Устойчивость: 2 месяца при температуре не выше +8 °С в темном месте.

Проведение анализа

Образцы: негеомализ. сыворотка
 Длина волны (510–550) нм
 Кювета 1 см
 Температура (+15 до +25) °С
 В одной пробирке смешивают 1,00 мл рабочего раствора с 1,00 мл сыворотки или раствора VK* (проба). В других двух

пробирках смешивают 0,50 мл рабочего раствора с 0,50 мл реактива 1 (стандарт) и 0,50 мл бидистиллированной воды (контрольный раствор). Перемешивают, выдерживают 5 минут при (+15 до +25) °С, затем центрифугируют 10 минут при 3000 об/мин.

В чистую пробирку пипетируют 1,00 мл супернатанта и ко всем растворам (супернатант, стандарт и контрольный раствор) добавляют 1,00 мл реактива 2, затем перемешивают и в интервале (5 – 60) минут измеряют оптическую плотность пробы (A₁) и стандарта (A₂) против контрольного раствора.

Расчет

$$\text{Железо (мкмоль/л)} = 17,90 \cdot \frac{A_1}{A_2}$$

Примечания

VK* – это раствор супернатанта при определении общей связывающей способности сыворотки с помощью набора Био-ЛА-Тест® ОБЩАЯ СВЯЗЫВАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ, номенклатурный номер 10003154, являющимся исходным для набора Био-ЛА-Тест® ЖЕЛЕЗО.

Посуда, применяемая для определения железа, должна быть очень чистой и должна служить исключительно для этих целей. Для мытья посуды рекомендуется намачивать ее на ночь в прим. 2%-ом растворе хелатона 3 в разбавленном аммиаке 1+1, потом посуду следует тщательно ополоснуть бидистиллированной водой и высушить.

Слабая розовая окраска реактива 2 не влияет на достоверность определения.

Рабочие (аналитические) характеристики

Диапазон измерений: до 150 мкмоль/л

Оптический предел измерения (изменение оптической плотности не более A/мин) 1,05 мкмоль/л

Чувствительность / Предел определения: 3,51 - 150 мкмоль/л

Воспроизводимость (при 37°С)

Внутрисерийная (число измерений n=20)	Среднеарифметическое значение (мкмоль/л)	SD Среднеквадратичное или стандартное отклонение (мкмоль/л)	CV(%) Коэффициент вариации
Образец 1	21,8	0,57	2,62
Образец 2	30,3	0,97	3,20
Образец 3	33,4	1,08	3,24
Межсерийная (число измерений n=10)	Среднеарифметическое значение (мкмоль/л)	SD Среднеквадратичное или стандартное отклонение (мкмоль/л)	CV(%) Коэффициент вариации
Образец 1	20,9	0,87	4,16
Образец 2	29,5	1,00	3,39
Образец 3	32,1	1,22	3,78

Сравнение методов

Сравнение было проведено с использованием реагентов Erba Lachema и имеющихся в продаже реагентов с коммерчески доступной методикой. Результаты: N=44, r=0,983, y=0,82 x -4,39 мкмоль/л

Меры предосторожности

Набор реагентов предназначен для in vitro диагностики профессионально обученным лаборантом.

Реактив 3 содержит тиогликолевую кислоту (100%), являющуюся ядовитым и едким веществом.

Реактив 4 содержит хлористоводородную кислоту (7,2%) и трихлоруксусную кислоту (10%), являющиеся едкими веществами.

Рабочий раствор содержит все эти вещества.

При работе с ними следует соблюдать все правила личной гигиены, запрещается есть, пить, курить. После окончания работы, а также перед едой, следует всегда тщательно умыть руки теплой водой и мылом.

Первая помощь

При вдыхании паров поместить пострадавшего на свежий воздух. При случайном приеме внутрь выпить 0,5 л теплой воды. При попадании реактивов на кожу или в глаза их следует промыть током чистой воды. Во всех случаях попадания в глаза или более важного повреждения следует немедленно обратиться к врачу.

Ликвидация мусора

Все тестированные пробы считают материалом, который может быть инфицирован, и совместно с возможными остатками реактивов подлежит уничтожению в соответствии с утвержденными внутрибольничными правилами. Бумажную упаковку сдайте в макулатуру, выполосканную заводскую тару в сортированный мусор.

Дата проведения последнего контроля: 21. 1. 2011

В случае любых вопросов обращайтесь в Представительство Erba Lachema s.r.o. в Москве. Тел/факс: 495-755 78 51, 495-755 55 80.

Выпускает Erba Lachema s.r.o.
 Карасек 1d, 62133 Брно, CZ
 e-mail: diagnostics@lachema.com, www.lachema.com