



HOSPITEX DIAGNOSTICS

лабораторное оборудование и реагенты

УТВЕРЖДЕНА

Приказом Росздравнадзора

от _____ 20 г. № _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный Директор ООО «Хоспитекс Диагностика»



К.А. Константинов

3 августа 2009 г.

М.п.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению набора реагентов для определения концентрации магния

ПРИНЦИП МЕТОДА

Магний вступает в реакцию с хромогеном – ксилидиновым синим (Xylidyl Blue), образуя пурпурный комплекс, интенсивность окрашивания которого, пропорциональна концентрации магния в образце. Содержание в составе реагента GEDTA, который связывает ионы кальция, делает реакцию специфичной.

СОСТАВ НАБОРА

Реагент R1: (2x100 мл, 2x50 мл)
Этанолламин.....1 моль/л
GEDTA.....60 мкмоль/л
Ксилидиновый синий.....110 мкмоль/л
Реагент R2: Калибратор (1x4 мл, 1x2 мл)
Магний.....1,0 ммоль/л
Стабилизаторы, консерванты

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Набор обеспечивает линейную область определения концентрации магния в диапазоне от 0,05 до 2,06 ммоль/л, отклонение от линейности не превышает 5%. Чувствительность не более 0,02 ммоль/л, коэффициент вариации результатов определения – не более 7%.
Качество набора можно оценивать по отечественным или зарубежным контрольным сывороткам, аттестованным данным методом.
Нормальные величины концентрации магния в сыворотке или плазме крови человека составляют у новорожденных: 0,48 – 1,05 ммоль/л, у детей: 0,60 – 0,95 ммоль/л, у женщин: 0,77 – 1,03 ммоль/л, у мужчин: 0,73 – 1,06 ммоль/л, в суточной моче: 3 – 5 ммоль/24 часа.
Рекомендуется в каждой лаборатории установить свой диапазон нормальных величин.

ОБРАЗЦЫ

Для анализа используется свежая сыворотка, плазма с гепарином. Не используйте плазму с антикоагулянтами - ЭДТА, флюоридом или оксалатом. Сыворотку следует отделить от форменных элементов крови не позднее, чем через 1 час после забора крови.
Для анализа мочи: добавьте несколько капель концентрированной соляной кислоты в собранную за сутки мочу, чтобы получить pH 3,0–4,0, затем разведите мочу в 5 раз дистиллированной водой (1 объем мочи + 4 объема воды). Полученный результат умножьте на 5.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

В реагентах содержатся вредные компоненты – этанолламин, GEDTA, ксилидиновый синий. При работе с ними следует соблюдать осторожность и не допускать попадания на кожу или слизистые; при попадании немедленно промыть пораженное место большим количеством проточной воды. Не пипетировать ртом; при проглатывании следует выпить 0,5 л теплой воды и вызвать рвоту.
При работе с набором следует надевать одноразовые резиновые или пластиковые перчатки, т.к. образцы крови человека следует рассматривать как потенциально инфицированные, способные длительное время сохранять и передавать ВИЧ, вирус гепатита или любой другой возбудитель вирусной инфекции.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАГЕНТЫ

- спектрофотометр или фотозлектроколориметр, длина волны 546 нм (500 – 550 нм), кювета с длиной оптического пути 1 см;
- секундомер;
- пипетка, позволяющие отбирать объемы 10 и 1000 мкл;
- вода дистиллированная;
- 0,9% раствор NaCl (физиологический раствор).

ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

Реагенты 1 и 2 готовы к использованию.



HOSPITEX DIAGNOSTICS

лабораторное оборудование и реагенты

ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Реагент 1	Холостая проба, бланк (мкл)	Калибровочная проба (мкл)	Опытная проба(мкл)
	1000	1000	1000
Сыворотка или плазма крови	-	-	10
Калибратор	-	10	-
Вода дистиллированная	10	-	-

Пробы перемешать и инкубировать 5 минут при температуре 37 °С. Измерить оптическую плотность опытной и калибровочной пробы относительно контрольной (холостой) пробы при длине волны 450 нм кювете с длиной оптического пути 1 см.

Содержание магния в сыворотке или плазме крови определить по формуле:

$$C = \frac{A_{\text{пробы}}}{A_{\text{калибратора}}} \times 1, \text{ где}$$

C – концентрация магния в анализируемой пробе, ммоль/л;

$A_{\text{пробы}}$ – оптическая плотность анализируемой пробы, ед. опт. пл.;

$A_{\text{калибратора}}$ – оптическая плотность калибратора, ед. опт. пл.;

1 – содержание магния в калибраторе, ммоль/л.

РАСЧЕТ

Содержание ионов хлора в суточной моче определить по формуле:

$$C = \frac{A_{\text{пробы}}}{A_{\text{калибратора}}} \times 1 \times 5 \times \text{диурез}, \text{ где}$$

C – концентрация магния в анализируемой пробе, ммоль/л;

$A_{\text{пробы}}$ – оптическая плотность анализируемой пробы, ед. опт. пл.;

$A_{\text{калибратора}}$ – оптическая плотность калибратора, ед. опт. пл.;

1 – содержание магния в калибраторе, ммоль/л;

5 – коэффициент разведения;

диурез – объем суточной мочи в мл.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАБОРА

Хранение наборов должно производиться при температуре + 20 – 30 °С в упаковке предприятия-изготовителя в течение всего срока годности. Замораживание компонентов набора не допускается.

Срок годности набора – 18 месяцев.

Реагент и калибратор после вскрытия набора должен храниться при температуре + 20 – 30 °С в течение всего срока годности при условии достаточной герметичности. Не допускайте контаминации.

При содержании ионов хлора в сыворотке или плазме крови выше 2,06 ммоль/л пробу следует развести физиологическим раствором и полученный результат умножить на разведение.

Для получения надежных результатов необходимо строго соблюдать инструкцию по применению набора.

По всем вопросам, касающимся набора, следует обращаться в ООО «Хоспитекс Диагностика» по адресу: 121552, г. Москва, а/я 43, тел/факс (495) 646-0505

Начальник производства

А.А.Борисова

Главный врач ФГУ РКНПК Росмедтехнологий

В.К.Ситина

