ИНСТРУКЦИЯ
по применению набора реагентов для определения магния фотометрическим методом

Торговая форма и состав набора

Кат № 1.101.0.05	1. Монореагент 2. Калибровочный раствор магния – 0,98 ммоль/дм^3 3. Деионизированная вода	1 фл * 50 см^3 1 фл * 5 см^3 1 фл * 30 см^3
Кат № 1.101.0.10	1. Монореагент 2. Калибровочный раствор магния – 0,98 ммоль/дм^3 3. Деионизированная вода	1 фл * 100 см^3 1 фл * 5 см^3 1 фл * 60 см^3

Введение

Магний является вторым после калия по значимости катионом внутриклеточного пространства. Он является кофактором многих ферментативных реакций, в которых участвует АТФ.

Низкий уровень магния наблюдается при мальабсорбции, остром панкреатите, гипопаратиреоидизме, хроническом алкоголизме, гиперкальцемие.

Уровень магния повышается при дегидротации, почечной недостаточности, гломерулонефрит, болезнь Аддисона.

Принцип метода

Ионы магния в щелочной водно-спиртовой среде реагируют с ксилидиловым голубым с образованием комплекса красного цвета, концентрация которого измеряется фотометрическим методом. Определение магния осуществляется без депротеинизации.

Аналитические характеристики набора:

Чувствительность: не более 0,2 ммоль/ дм^3.

Линейность: 0,2 - 2,5 ммоль/ дм^3.

Коэффициент вариации: не более 7%.

Образцы

Сыворотка без следов гемолиза, плазма крови, моча.

Проведение анализа

Длина волны: 520 нм, кювета 10 мм.

Монореагент и калибровочный раствор готовы к использованию.

Соотношение компонентов в реакционной смеси

Раствор	Опытная проба, мкдм^3	Холостая проба, мкдм^3	Калибро-вочная проба, мкдм^3
Монореагент	1000	1000	1000
Деионизированная вода	-	10	-
Калибровочный раствор магния	-	-	10
Проба биологической жидкости	10	-	-
Реакционную смесь тщательно перемешать и инкубировать 5 мин при температуре 37° С, затем измерить оптическую плотность опытной пробы ($A_{пробы}$) и калибровочной пробы ($A_{калибр.}$) относительно холостой пробы.			

Расчет

Концентрацию магния в сыворотке крови ($C_{пробы}$) в ммоль/дм^3 определяют по формуле:

$$C_{пробы}=C_{калибр}* (A_{пробы} / A_{калибр.}),$$

где $C_{калибр}$ – концентрация магния в калибровочном растворе (см. на флаконе).

При анализе мочи пробу разводят деионизированной водой в соотношении 1+2 (результат умножают на 3).

Параметры для автоматических биохимических анализаторов серии Mindray BS-120/200/300/330/400

Настройки для анализатора	
Тест	Mg
№	*
Полное название	Магний
№ стандарта	*
Тип реакции	Конечная точка
Измерение против	Холостой пробы
Первичная длина волны	510 (500-550) нм
Направление	Увеличение
Время реакции	-1-19 комп.
Время инкубации	-
Температура измерений	37°C
Единицы	ммоль/дм^3
Точность	0,01
Концентрация стандарта	0,98 ммоль/дм^3
Соотношение реагент/проба	100:1
R	400 мкл
Объем пробы	4 мкл
Диапазон линейности	0,2-2,5 ммоль/дм^3
Предел линейности	-
Чувствительность	не более 0,2 ммоль/дм^3
Коэффициент вариации	не более 7%
Верхний предел абсорбции реагента против воды	2,0 E
Нижний предел абсорбции реагента против воды	0 E
Предел субстр	0
Коэффициент	-
КАЛИБРОВКА	
Правило калибровки	линейная
Чувствительность	0
Повторы	2
Интервал	0
SD	-
Холостой ответ	0
Предел ошибки	0
Коэффициент корреляции	-

* значения вводит оператор.

Правило калибровки – линейная, на выбор:

двухточечная линейная (физ.раствор/вода+стандарт из набора 1 го уровня)

двухточечная линейная (физ.раствор/вода+мультикалибратор 1 го уровня)

многоточечная линейная (физ.раствор/вода+стандарт из набора 1 го уровня+разведенный 1:1 стандарт из набора в качестве 2-г уровня)

многоточечная линейная (физ.раствор/вода+мультикалибратор 1 го уровня+мультикалибратор 2-го уровня)

Нормальные значения

Сыворотка/плазма: 0,70 – 1,07 ммоль/дм^3

Моча: 0,4 - 4,1 ммоль/дм^3

Моча/24 часа: 2,0 – 6,30 ммоль/дм^3

Примечания

- Тест очень чувствительный. Используйте тольк бидистиллированную воду.
- Рекомендуется мыть лабораторную посуду хромово смесью, потом тщательно промыть сначала дистиллированной водой затем бидистиллированной водой и высушить.
- Определению магния мешают цитраты. Этот метод нельз использовать при анализе сыворотки, содержащей соли лимонно кислоты.
- При попадании химических реактивов на кожу или в глаз их следует промыть проточной водой.

Условия хранения и эксплуатации набора

Набор должен храниться при температуре 2-8°C в упаковк предприятия-изготовителя в течение всего срока годности (1 месяцев) в темном месте. Реагент и калибровочный раствор магни готовы к применению. Предохранять от света и загрязнений!

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru