

# Liquick Cor-MG

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ НАБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МАГНИЯ



Название набора	Номер кат.
Liquick Cor-MG mini	3-246
Liquick Cor-MG 30	3-228
Liquick Cor-MG 60	3-229

### ВВЕДЕНИЕ

Магний в организме человека находится, главным образом в костях (около 50%), но присутствует также внутри клеток в других тканях. Магний служит кофактором для многих ферментативных реакций, включенных в синтез нуклеиновых кислот, транспорт и производство энергии. Магний важен для нейромускульной проводимости и активации. Пониженные уровни магния порождают: концентрационные расстройства, утомляемость, мышечный тремор, состояние страха.

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Магний образует пурпурно окрашенный комплекс в щелочном растворе. В присутствии EGTA реакция является специфичной. Интенсивность пурпурной окраски пропорциональна концентрации магния.

### РЕАГЕНТЫ

#### Состав набора

	Liquick Cor-MG mini	Liquick Cor-MG 30	Liquick Cor-MG 60
1-MG	2 x 30 мл	6 x 30 мл	6 x 60 мл
2-STANDARD	1 x 1 мл	1 x 2 мл	-

2-STANDARD - эталонный раствор ионов магния: 0,82 ммоль/л (2,0 мг/дл).

### Приготовление и стабильность реагента

Реактив готов к употреблению. Избегать появления пены. При температуре 2-8°C реагенты сохраняют стабильность в течение всего срока годности, указанного на упаковке. На борту анализатора открытые реагенты стабильны 8 недель при 2-10°C. Для расширения стабильности реагентов рекомендуется держать бутылки реагентов закрытыми на борту анализатора. Предохранять от яркого света и загрязнения!

### Концентрации компонентов в реагенте

ксилидил голубый	0,2 ммоль/л
EGTA	0,1 ммоль/л
этанолamina	0,75 моль/л
детергент	

### Предупреждения и примечания

- Продукт только для диагностики in vitro.
- Реагент содержит < 0,1% азида натрия в качестве консерванта. Избегайте контакта с кожей и слизистыми оболочками.
- Рекомендуется использовать одноразовые пластиковые материалы. Если это невозможно, стеклянная посуда должны промываться 1% раствором HCl и обильно споласкиваться дистиллированной водой.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- автоматический анализатор либо фотометр, позволяющий снимать показания при длине волны 520 нм;
- термостат на 37°C;
- общее лабораторное оборудование;

### БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка либо плазма крови, взятой на гепарин, без следов гемолиза, моча собранная в течение суток.

Рекомендуемые антикоагулянты: соль литиевая, натриевая либо амониевая гепарина. Эритроциты содержат в три раза больше магния, чем сыворотка, поэтому необходимо их быстро отделить от сыворотки.

Liquick Cor-MG стр. 1

Приготовление мочи: перед анализом мочу необходимо закислить до pH около 1,0 добавляя несколько капель концентрированной соляной кислоты. Затем подкисленную мочу необходимо разбавить пятикратно дистиллированной водой. При расчете результатов необходимо учесть разведение. Перед определением пробу старательно перемешать.

Сыворотка и плазма могут храниться в течении 7 дней при 2-8°C. Чтобы сохранить образцы более длительное время необходимо их заморозить при -20°C.

Мочу суточную можно хранить в течение 7 дней при температуре 2-8°C.

Тем не менее, рекомендуется выполнение определений на свежем биологическом материале!

### ПРОЦЕДУРА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Набор предназначен как для ручного определения, так и для определений при помощи автоматических анализаторов. За адаптациями на конкретный анализатор обращайтесь в сервисную службу.

### Определение ручное

длина волны	520 нм
температура	37°C
кювета	1 см

В кювету поместить:

	образец холостой (ОХ)	образец исследуемый (ОИ)	образец стандартный (ОС)
1-MG	1000 мкл	1000 мкл	1000 мкл

Подогреть до температуры определения. Затем добавить:

стандарт / калибратор	-	-	10 мкл
исследуемый материал	-	10 мкл	-
деионизированная вода	10 мкл	-	-

Тщательно перемешать, инкубировать 2 минуты. Отчитать коэффициент поглощения образцов стандартных А(ОС) и образцов исследуемых А(ОИ) против холостого образца (ОХ).

### Расчёт результатов

концентрация магния =  $\frac{A(ОИ)}{A(ОС)}$  x концентрация стандарта / калибратора

### РЕФЕРЕНТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ <sup>6</sup>

сыворотка / плазма	мг/дл	ммоль/л
новорожденные 2 – 4 д	1,5 – 2,2	0,62 – 0,91
дети 5 мес. – 6 лет	1,7 – 2,3	0,70 – 0,95
6 – 12 лет	1,7 – 2,1	0,70 – 0,86
12 – 20 лет	1,7 – 2,2	0,70 – 0,91
взрослые	1,6 – 2,6	0,66 – 1,07
суточная моча:	мг/24ч	ммоль/24ч
	7,32 – 12,2	3 – 5

Каждой лаборатории рекомендуется установить собственные нормы, характерные для обследуемого контингента.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Для внутреннего контроля качества рекомендуется использовать контрольные сыворотки CORMAY SERUM HN (Кат. № 5-172) и CORMAY SERUM HP (Кат. № 5-173) при исследовании сыворотки, либо CORMAY URINE CONTROL LEVEL 1 (Кат. № 5-161) или LEVEL 2 (Кат. № 5-162) при исследованиях мочи, для каждой серии измерений.

Для калибровки мануальных определений рекомендуется использовать CORMAY MULTICALIBRATOR LEVEL 1 (Кат.№ 5-174; 5-176), LEVEL 2 (Кат.№ 5-175; 5-177) либо MG STANDARD (Кат.№ 5-127).

Для калибровки автоматических анализаторов рекомендуется использовать CORMAY MULTICALIBRATOR LEVEL 1 (Кат. № 5-174; 5-176) и LEVEL 2 (Кат. № 5-175; 5-177).

Калибровочную кривую следует составлять каждые 8 недель, при каждой смене лота реагента или при необходимости, например, если результаты контроля качества не попадают в референсный диапазон.

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Нижеуказанные результаты получены при использовании автоматического анализатора Biolis 24i Premium. Результаты, полученные на других анализаторах и вручную, могут отличаться.

- **Чувствительность:** 0,07 мг/дл (0,03 ммоль/л).
- **Линейность:** до 9 мг/дл (3,69 ммоль/л).
- **Специфичность / Интерференции**  
Гемоглобин до 0,625 г/дл, аскорбиновая кислота до 62 мг/л, билирубин до 20 мг/дл, триглицериды до 1000 мг/дл и кальций до 22 мг/дл не влияют на результаты определений.

- **Точность**

Повторяемость (между сериями) n = 20	Среднее [мг/дл]	SD [мг/дл]	CV [%]
уровень 1	2,10	0,02	0,92
уровень 2	4,47	0,05	1,02

Воспроизводимость (изо дня в день) n = 80	Среднее [мг/дл]	SD [мг/дл]	CV [%]
уровень 1	2,06	0,06	2,95
уровень 2	4,53	0,06	1,30

- **Сравнение метода**

Сравнение результатов определения магния полученных на Biolis 24i Premium (y) и на Advia 1650 (x) с использованием 101 образца дало следующие результаты:

$$y = 0,9925 x + 0,0111 \text{ мг/дл};$$

$$R = 0,9764 \quad (R - \text{коэффициент корреляции})$$

#### ТРАССИРУЕМОСТЬ

MG STANDARD проверяется SRM 909B референсным материалом.

#### УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

В соответствии с локальными требованиями.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Mann C.K., Yoe J.H.: Anal. Chem. 28/2, 202-205 (1956).
2. Bohuon C.: Clin. Chim. Acta 7, 811-817 (1962).
3. Tietz N.W., ed. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders, 418 (1995).
4. Kaplan L.A., Pesce A.J., ed. Chemistry Theory, Analysis, and Correlation, St Louis, MO: Mosby, 1065-70, 55 (1984).
5. Burtis C.A., Ashwood E.R., ed. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 2nd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders, (1994).
6. Burtis C.A., Ashwood E.R., ed. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia, PA: Moss D.W., Henderson A. R. (1999).

Дата создания: 07. 2012.

#### ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

##### PZ CORMAY S.A.

Ул. Вёсэна 22,  
05-092 Ломянки, ПОЛЬША  
тел.: +48 (0) 22 751 79 10  
Факс: +48 (0) 22 751 79 14  
<http://www.cormay.pl>