



## PRESTIGE 24i LQ MG

### ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ НАБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МАГНИЯ

#### 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 нервомускульной проводимости и активации. Пониженные уровни магния порождают: концентрационные расстройства, утомляемость, мышечный трепор, 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

Кат.№ 4-229  
(штатив-24)

1-Reagent 4 x 60 мл

При температуре 2-8°C, реагенты сохраняют стабильность в течение всего срока годности, указанного на упаковке. Стабильность на борту анализатора при температуре 2-10°C составляет: для Prestige 24i – 4 недели, для Biolis 24i Premium – 8 недель. Для сохранения стабильности реагентов следует закрывать после использования флаконы на борту анализатора. Защищать от света и загрязнения!

#### Концентрации компонентов в реагенте

ксилидоловый голубой	0,2 моль/л
EGTA	0,1 моль/л
этаноламина	0,75 моль/л
детергент	

#### Предостережения и примечания

- Продукт предназначен только для диагностики *in vitro*.
- Продукты содержат < 0,1% азота натрия в качестве консерванта. Избегайте контакта с кожей и слизистыми оболочками.
- Рекомендуется использовать одноразовую пластиковую посуду. Если это невозможно, стеклянную посуду следует промыть 1% раствором HCl и обильно ополоснуть дистиллированной водой.

#### БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Сыворотка, гепаринизированная плазма, свободная от следов гемолиза, суточная моча.

Рекомендуемые антикоагулянты: литиевые, натриевые или аммониевые соли гепарина.

Сыворотку следует как можно скорее отделить от эритроцитов, поскольку красные кровяные тела содержат приблизительно в 3 раза большую концентрацию магния, чем в нормальной сыворотке.

Подготовка мочи: мочу следует подкислить несколькими каплями концентрированной соляной кислоты до pH 1,0. Затем следует разбавить одну часть подкисленной мочи 4 частями дистиллированной воды и хорошо перемешать пробы перед анализом. Результат умножить на 5.

Сыворотка и плазма могут храниться до 7 суток при 2-8°C. Для более длительного хранения пробы следует заморозить при -20°C.

Пробы суточной мочи могут храниться до 7 суток при 2-8°C.

Тем не менее, рекомендуется выполнять исследования на свежевзятом биологическом материале!

#### ПРОЦЕДУРА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Диагностический набор предназначен для использования на автоматических биохимических анализаторах Prestige 24i, Biolis 24i и Sapphire 400, а также Prestige 24i Premium, Biolis 24i Premium, Sapphire 400 Premium.

1-Reagent готов к использованию. Избегать появления пены.

1-Reagent следует установить на штатив в позиции основного реагента.

В качестве бланк-реагента рекомендуется использовать деионизованную воду.

#### РЕФЕРЕНТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ<sup>6</sup>

сыворотка / плазма	МГ/ДЛ	ММОЛЬ/Л
новорожденные 2 – 4 дня	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 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 4 недели (Prestige 24i), либо каждые 8 недель (Biolis 24i Premium), при каждой смене лота реагента или в случае необходимости, напр., если результаты контроля качества не попадают в референтный диапазон.

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Эти метрологические характеристики были получены при использовании автоматических анализаторов Prestige 24i и Biolis 24i Premium. Результаты, полученные на других анализаторах либо вручную, могут отличаться.

- Чувствительность (Prestige 24i):** 0,29 мг/дл (0,12 ммол/л).  
**Чувствительность (Biolis 24i Premium):** 0,07 мг/дл (0,03 ммол/л).
- Линейность (Prestige 24i):** до 9 мг/дл (3,69 ммол/л).  
**Линейность (Biolis 24i Premium):** до 9 мг/дл (3,69 ммол/л).
- Специфичность / Интерференции**  
Гемоглобин до 0,625 г/дл, аскорбат до 62 мг/л, билирубин до 20 мг/дл и триглицериды до 1000 мг/дл и кальций до 22 мг/дл не влияют на результаты определений.
- Точность (Prestige 24i)**

Повторяемость (между сериями) n = 20	Среднее [МГ/ДЛ]	SD [МГ/ДЛ]	CV [%]
уровень 1	2,02	0,02	0,75
уровень 2	4,54	0,03	0,68

Воспроизводимость (изо дня в день) n = 80	Среднее [МГ/ДЛ]	SD [МГ/ДЛ]	CV [%]
уровень 1	2,11	0,06	2,65
уровень 2	4,52	0,06	1,38

#### Точность (Biolis 24i Premium)

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 Prestige 24i (у) и на Advia 1650 (х) с использованием 119 образцов дало следующие результаты:

$$y = 1,0023 x - 0,0161 \text{ мг/дл};$$

R = 0,9875

(R – коэффициент корреляции)

Сравнение результатов определения магния полученных на Biolis 24i Premium (у) и на Advia 1650 (х) с использованием 101 образца дало следующие результаты:  
 $y = 0,9925 x + 0,0111$  мг/дл;  
 $R = 0,9764$   
(R – коэффициент корреляции)

## УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

В соответствии с локальными требованиями.

## ЛИТЕРАТУРА

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

## АДАПТАЦИЯ для Prestige 24i, Biolis 24i и Sapphire 400

Item name	22	MG
<b>Data information</b>		
Units	mg/dl	
Decimals	2	
<b>Calibration</b>		
Type	Linear	
Standard		
#1	*	#4
#2	*	#5
#3		#6
<b>Analysis</b>		
Type	END	
Main W.Length1	505 nm	
Sub W.Length2	700 nm	
Method	Xylydyl blue	
<b>Corr</b>		
Slope	Y=	1
Inter	X+	0
<b>Normal Range</b>		
	Male	Female
Serum	1.6	2.6
Urine		
Plasma	1.6	2.6
CSF		
Dialysis		
Other		

Item name	22	MG
<b>Aspiration</b>		
Kind	Single	
<b>Data Process</b>		
Read	Start	End
Main	31	32
Sub	9	10
<b>Absorbance Limit</b>		
Low	-0.100	
High	2.000	
<b>Factor</b>		
Endpoint Limit	2.000	
Blank correction	1.0000	
<b>Dilution</b>		
Diluent	100:Dil2	
<b>Monitor</b>		
0 Level Point	1	
Span	3.000	
<b>Prozone Check</b>		
Start	End	Limit (%)
First		
Second		Low
Third		Low

Item name	22	MG
<b>Auto Rerun SW</b>		
ON		
<b>Auto Rerun Condition (Absorbance)</b>		
Absorbance Range		
Lower	OFF	
Higher	OFF	
<b>Auto Rerun Range (Result)</b>		
ON	ON	
Lower	Higher	
Serum	0.29	9
Urine		
Plasma		
CSF		
Dialysis		
Other		
<b>Prozone Range</b>		
OFF		

## АДАПТАЦИЯ для Prestige 24i Premium, Biolis 24i Premium и Sapphire 400 Premium

Item No.	22	Item Name	MG	Optical
<b>Data information</b>				
Units	mg/dl		Calibration	
Decimals	2		Type	Linear2
Std sample conc.				
Blank	0	#1	*	#2
#3		#4		*
#6				#5
<b>Analysis</b>				
Type	END method		Slope Intercept	
Main Wave Length	505 nm		Y=	1
Sub Wave Length	700 nm		X+	0
Method	Xylydyl blue			
<b>Correlation</b>				

Item No.	22	Item Name	MG	Optical
<b>Aspiration</b>				
Kind	Single		<b>Data Process</b>	
Vol.	Read	Start	End	
Sample	Main	31	32	
Reagent 1	Sub	9	10	
Abs.Limit Low ~ High				
-0.1			2	
<b>Blank value</b>				
Water Blank				
<b>Reaction Monitor</b>				
0 Level Point	1			
Span	3			
<b>Prozone Check</b>				
Start	End	Limit (%)		
First				
Second			Low	
<b>Third mixing</b>				
OFF				

Item No.	22	Item Name	MG	Optical
<b>Normal Range</b>				
	Male	Female	<b>Panic Range</b>	
	Low	High	Male	Female
Serum	1.6	2.6	1.6	2.6
Urine				
Plasma	1.6	2.6	1.6	2.6
CSF				
Dialysis				
Other				

Item No.	22	Item Name	MG	Optical
<b>Auto Rerun SW</b>				
ON				
<b>Auto Rerun Condition (Absorbance)</b>				
Lower	OFF		Auto Rerun Condition (Prozone)	
Higher	OFF		Lower	OFF
Higher				
OFF				
<b>Auto Rerun Range (Conc.)</b>				
First Dil	Low		High	
Serum	Re	0.07	Re	9
Urine				
Plasma				
CSF				
Dialysis				
Other				
<b>Dilution</b>				
100:Dil2				

Дата создания: 09. 2012.

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

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

09/12/09/12