

# МАГНІЙ 30

## Liquick Cor-MG 30

Кат. №: 3-228

Дата випуску інструкції: 08.2023



Основною при проведенні аналізу є оригінал інструкції англійською мовою, вкладеної в набір. Номер і дата версії оригіналу та перекладу інструкції повинні співпадати.

### Назва набору

Liquick Cor - MG 30  
Liquick Cor - MG 60  
Liquick Cor - MG 120  
HC-MG  
OS-MG  
B50-MG

### Номер кат.

3-228  
3-229  
3-337  
4-529  
9-414  
5-535

### ПРИЗНАЧЕННЯ

Діагностичний набір для визначення концентрації магнію може використовуватися як для ручного аналізу, так і в декількох автоматичних аналізаторах.

Реагенти повинні використовуватися лише для діагностики *in vitro* кваліфікованим лабораторним персоналом, лише за призначенням, за відповідних лабораторних умов.

### ВСТУП

В організмі людини магній головним чином міститься в кістках (близько 50%), але присутній також в клітинах інших тканин. Магній служить кофактором для багатьох ферментативних реакцій, включених в синтез нуклеїнових кислот, транспорт і виробництво енергії. Магній важливий для нейром'язової провідності і активації. Знижені рівні магнію породжують: концентраційні розлади, втомлюваність, м'язовий тремор, стан тривожності.

### ПРИНЦИП МЕТОДУ

Магній утворює пурпурно забарвлений комплекс в лужному розчині. У присутності EGTA реакція є специфічною. Інтенсивність пурпурового забарвлення пропорційна концентрації магнію.

### РЕАГЕНТИ

#### Склад набору

	Liquick Cor-MG 30	Liquick Cor-MG 60	Liquick Cor-MG 120
1-РЕАГЕНТ	6 x 30 мл (мл)	6 x 60 мл (мл)	6 x 100 мл (мл)
2-СТАНДАРТ	1 x 2 мл (мл)	-	-

  

	HC-MG	OS-MG	B50-MG
1-РЕАГЕНТ	6 x 97 мл (мл)	4 x 27 мл (мл)	2 x 58.5 мл (мл)

2-СТАНДАРТ - стандартний розчин іонів магнію з концентрацією 1.80 – 2.20 мг/дл (mg/dl) (0.74 – 0.90 ммоль/л (mmol/l)). Точна концентрація вказана на етикетці кожного флакона.

Реагент стабільний до закінчення терміну придатності набору, вказаного на упаковці, при зберіганні при температурі 2-8 °C (°C). Стабільність реагенту на борту залежить від типу аналізатора, що використовується для аналізу.

### Концентрації в тесті

ксилідилловий синій	≤ 0.18 ммоль/л (mmol/l)
EGTA	≤ 0.12 ммоль/л (mmol/l)
CAPS	≤ 0.06 моль/л (mol/l)
гідроксид калію	≤ 0.07 моль/л (mol/l)
буфер (pH 11.5)	≤ 0.14 моль/л (mol/l)
детергент	
консервант	

### Застереження і примітки

- Захищати від прямих сонячних променів та уникати забруднення!
- Реагент є чутливим до повітря, щоб збільшити стабільність реагентів, рекомендується зберігати флакони з реагентами на борту аналізатора закупореними.
- Рекомендується використовувати одноразові пластикові матеріали. Якщо це неможливо, реакційні кювети багаторазового використання

слід вимити 1% розчином HCl і промити великою кількістю дистильованої води.

- Будь ласка, зверніться до паспорта безпеки для отримання детальної інформації щодо безпечного зберігання та використання виробу.
- 1-РЕАГЕНТ відповідає критеріям класифікації відповідно до Регламенту (ЄС) № 1272/2008.

Інгредієнти:

1-РЕАГЕНТ містить гідроксид калію.

### Увага!



H314 Викликає сильні опіки шкіри та ураження очей.

P280 Одягати захисні рукавички/захисний одяг/ захист очей/ обличчя.

P305+P351+P338 ПРИ ПОТРАПЛЯННІ В ОЧІ: Обережно промити водою протягом декількох хвилин. Зняти контактні лінзи, якщо

вони є і це легко зробити. Продовжити промивання.

P310 негайно звернутися до ТОКСИКОЛОГІЧНОГО ЦЕНТРУ або до лікаря.

### ДОДАТКОВЕ УСТАТКУВАННЯ

- автоматичний аналізатор або фотометр, що дозволяє знімати покази при довжині хвилі 520 нм (nm);
- термостат на 37 °C (°C);
- загальне лабораторне устаткування.

### БІОЛОГІЧНИЙ МАТЕРІАЛ<sup>6,7</sup>

Сироватка, гепаринізована плазма без слідів гемолізу, сеча зібрана протягом доби.

Рекомендовані антикоагулянти: літєва, натрієва або амонієва сіль гепарину. Еритроцити містять в три рази більше магнію, ніж сироватка, тому необхідно їх швидко відокремити від сироватки.

**Підготовка сечі:** Перед аналізом сечу необхідно закислити до pH 1.0 додаючи кілька крапель концентрованої соляної кислоти. Потім розвести 1 частину підкисленої сечі 4 частинами дистильованої води. Помножити результат на 5. Ретельно змішати зразки перед аналізом. Сироватка і плазма можуть зберігатися протягом 7 днів при 2 - 8°C (°C). Щоб зберегти зразки на більш тривалий час необхідно їх заморозити при -20°C (°C).

Сечу зібрану протягом доби можна зберігати протягом 7 днів при температурі 2 - 8°C (°C). Проте, рекомендується проводити дослідження з використанням свіжозібраного біологічного матеріалу!

### ПРОЦЕДУРА ВИЗНАЧЕННЯ

Реагент готовий до використання. Уникайте піноутворення.

Адаптації для аналізаторів доступні за запитом.

### Визначення в ручному режимі

довжина хвилі	520 нм (nm)
температура	37 °C (°C)
кювета	1 см (cm)

Піпеткою внести у кювету

	Бланк (B)	Зразок (T)	Стандарт (S)
1-РЕАГЕНТ	1000 мкл (μl)	1000 мкл (μl)	1000 мкл (μl)

Довести до температури визначення (приблизно 10 хвилин).

Потім внести:

Стандарт/калібратор	-	-	10 мкл (μl)
Зразок	-	10 мкл (μl)	-
Дистильована вода	10 мкл (μl)	-	-

Добре перемішати, через 5 хвилин інкубації зчитати поглинання стандарту A (S) та зразка A (T) проти бланка (B).

### Розрахунок результатів

концентрація магнію = A (T)/A (S) x концентрація стандарту/калібратора

### РЕФЕРЕНСНІ ВЕЛИЧИНИ<sup>6</sup>

сироватка, плазма	мг/дл (mg/dl)	ммоль/л (mmol/l)
Новонароджені 2-4 дні	1.5-2.2	0.62-0.91
Діти	5 місяців-6 років	1.7-2.3
	6-12 років	1.7-2.1
	12-20 років	1.7-2.2
Дорослі	1.6-2.6	0.70-0.91
	0.66-1.07	
Добова сеча	мг/24 години (mg/24h)	ммоль/24 години (mmol/24h)
	72.9-145.8	3-5

Кожній лабораторії рекомендується встановити свої власні норми, характерні для обстежуваного контингенту.

#### КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ

Для внутрішнього контролю якості рекомендується використовувати контрольні сироватки CORMAY SERUM HN (Кат. № 5-172) і CORMAY SERUM HP (Кат. № 5-173) при аналізі сироватки, або CORMAY URINE CONTROL РІВЕНЬ 1 (Кат. № 5-161) і РІВЕНЬ 2 (Кат. № 5-162) при дослідженнях сечі, для кожної серії вимірювань.

Для калібрування визначень в ручному режимі рекомендується використовувати CORMAY MULTICALIBRATOR РІВЕНЬ 1 (Кат. № 5-174; 5-176), РІВЕНЬ 2 (Кат. № 5-175; 5-177) або MG STANDARD (Кат. № 5-127).

Для калібрування автоматичних аналізаторів рекомендується використовувати CORMAY MULTICALIBRATOR РІВЕНЬ 1 (Кат. № 5-174; 5-176) та РІВЕНЬ 2 (Кат. № 5-175; 5-177).

Стабільність калібрування залежить від типу аналізатора, що використовується для аналізу.

Калібрувальну криву слід готувати із зміною номера партії реагенту і в разі потреби, наприклад, якщо результати визначення контрольних сироваток виходять за межі зазначеного діапазону.

#### РОБОЧІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ці метрологічні характеристики були отримані за допомогою автоматичного аналізатора Biolis 24i Premium. У випадку проведення аналізу на іншому аналізаторі або вручну отримані результати можуть відрізнятися.

- **Чутливість:** 0.06 мг/дл (mg/dl) (0.025 ммоль/л (mmol/l)).
- **Лінійність:** до 5.0 мг/дл (mg/dl) (2.05 ммоль/л (mmol/l)).
- **Специфічність/Інтерференція**  
Гемоглобін до 0.313 г/дл (g/dl), аскорбінова кислота до 62 мг/л (mg/l), білірубін до 15 мг/дл (mg/dl), тригліцериди до 1000 мг/дл (mg/dl) і кальцій до 20 мг/дл (mg/dl) не впливають на результати вимірювань.
- **Точність**

Повторюваність (між серіями) n = 10	Середнє [мг/дл (mg/dl)]	SD [мг/дл (mg/dl)]	CV [%]
Рівень 1	2.05	0.02	1.07
Рівень 2	4.21	0.04	0.93

Відтворюваність (між днями) n = 20	Середнє [мг/дл (mg/dl)]	SD [мг/дл (mg/dl)]	CV [%]
Рівень 1	1.97	0.04	2.12
Рівень 2	4.16	0.07	1.76

#### Порівняння методів

Порівняння результатів в ізначення MG, отриманих на аналізаторах **Biolis 24i Premium** (y) і на **ADVIA 1650** (x) з використанням 119 зразків, дало наступні результати:  
 $y = 0.9195x + 0.036$  мг/дл (mg/dl);  
 $R = 0.980$  (R - коефіцієнт кореляції)

#### ВІДСТЕЖУВАНІСТЬ

MG STANDARD простежується до референсного матеріалу SRM 956C.

#### УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ

Відповідно вимог місцевого законодавства.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. C.K., Mann, J.H., Yoe, Anal. Chem. 28 (2), 202-205 (1956).
2. C. Bohuon, Clin. Chim. Acta 7, 811-817 (1962).
3. C.A., Burtis, E.R. Ashwood, eds. Tietz Fundamentals of Chemical Clinical Chemistry 4th ed. W.B. Saunders, 690-691, (1996).
4. J. Pesce, L.A. Kaplan, ed., Methods in Clinical Chemistry, Mosby, 1021-1026 (1987).
5. W.R. Faulkner, S. Meites, ed. Selected Methods for the Small Clinical Laboratory, AACC Press, 277-281 (1982).
6. C.A. Burtis, E.R. Ashwood, ed. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed. Philadelphia, PA: Moss D. W., Henderson A. R. 1825 (1999).
7. Regulation of the Minister of Health of 15 December 2017 amending the regulation on quality standards for medical diagnostic and microbiological laboratories.



#### ВИРОБНИК

PZ CORMAY S.A.  
Wiosenna 22,  
05-092 Lomianki, Poland  
phone: +48 (0) 81 749 44 00  
fax: +48 (0) 81 749 44 34  
<http://www.cormay.pl>

ПЗ КОРМЕЙ С.А.  
вул. Віосенна, 22  
05-092, м. Ломянки, Польща  
тел.: +48 (0) 81 749 44 00  
факс: +48 (0) 81 749 44 34  
<http://www.cormay.pl>



#### УПОВНОВАЖЕНИЙ ПРЕДСТАВНИК В УКРАЇНІ

ТОВ «Діамеб трейд»  
вул. Симона Петлюри, буд. 25  
м. Івано-Франківськ, 76014, Україна  
тел.: +380 (342) 77 51 22  
e-mail: [info@diameb.ua](mailto:info@diameb.ua)  
[www.diameb.ua](http://www.diameb.ua)

