

ФОСФОР «BULK»

Liquick Cor-PHOSPHORUS "bulk"

Кат. №: 3-290

Дата випуску інструкції: 02-2013



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

Назва набору

Liquick Cor-PHOSPHORUS 500
Liquick Cor-PHOSPHORUS "bulk"

Номер кат.

3-321
3-290

ВСТУП

Фосфор присутній у всіх клітинах організму в якості компонента нуклеїнових кислот, фосфоліпідів і фосфопроєїнів. Фосфор необхідний для внутрішньоклітинного зберігання і перетворення енергії (АТФ, креатин фосфат) і бере участь в обміні вуглеводів. В крові фосфор присутній у вигляді суміші неорганічних фосфатів HPO_4^{2-} і H_2PO_4^- . До того ж фосфор і кальцій є мінеральною частиною кістки. Безперервний потік фосфору в організмі знаходиться під контролем паратгормону (ПТГ), вітаміну D і кальцитоніну. Відхилення рівня фосфору в сироватці крові, як правило, викликані порушеннями метаболізму вітаміну D або хворобами паразитовидної залози і нирок.

ПРИНЦИП МЕТОДУ

Пряма реакція фосфоромолібдату без депротейнізації. Фосфатні іони утворюють з молібдат-іонами в кислому середовищі пропорційні кількості неослабленого фосфоромолібдатного комплексу. Концентрація утвореного комплексу визначається шляхом вимірювання його абсорбції при $\lambda=340$ нм.

РЕАГЕНТИ

Склад набору

	Liquick Cor-PHOSPHORUS 500	Liquick Cor-PHOSPHORUS "bulk"
1- PHOSPHORUS	4 x 500 мл	--*

*обсяг реагенту надрукований на етикетці.

Підготовка реагенту та його стабільність

Реагент готовий до використання.

Реагент при температурі 2-8 °C зберігає стабільність протягом усього терміну придатності, зазначеного на упаковці. На борту стабільність реагентів залежить від типу аналізатора, який використовується для аналізу. Обережати від забруднень і прямого світла!

Концентрації

молібдат амонію	0.4 ммоль/л
сірчана кислота	100 ммоль/л
соляна кислота	100 ммоль/л

Попередження і примітки

- Використовувати тільки для аналізів in vitro.
- Забруднений скляний посуд є найбільшим джерелом помилок. Одноразовий пластиковий посуд рекомендується для проведення аналізів.
- Реагент може використовуватися, коли його оптична щільність менше, ніж 0.350 (зчитана проти дистильованої води при довжині хвилі $\lambda=340$ нм, в кюветі $l=1$ см при температурі 25 °C).
- Реагент 1-PHOSPHORUS класифікується як подразнюючий!

Склад: сірчана кислота;

Хі - Подразнюючий.

R 36/38: Подразнення очей і шкіри.

S 26-28-30-45: У разі попадання в очі промийте негайно великою кількістю води і зверніться до лікаря. Після контакту зі шкірою, негайно промити великою кількістю води. Ніколи не додавайте воду до цього продукту. У разі аварії або якщо ви відчуваєте нездужання, зверніться до лікаря (покажіть етикетку, якщо можливо).

ДОДАТКОВЕ УСТАТКУВАННЯ

- Автоматичний аналізатор або фотометр, що дозволяє знімати покази при довжині хвилі 340 нм (Hg 334 нм, 365 нм);
- Термостат на 37 °C;
- Загальне лабораторне устаткування.

ЗРАЗКИ

Сироватка, плазма з гепарином (рекомендується: гепарин літій, натрію або солі амонію) вільний від гемолізу, добова сеча.

Сироватка є кращим зразком. Рівень неорганічного фосфату в гепариновій плазмі приблизно від 0,2 до 0,3 мг/дл (0,06 - 0,10 ммоль/л) нижче, ніж в сироватці.

Сироватка повинна бути відокремлена від червоних кров'яних тілець якомога швидше після забору крові, так як в еритроцитах міститься в кілька разів вища концентрація фосфату ніж в нормальній сироватці.

Приготування сечі: для запобігання осадження фосфату в сечі, зразки повинні бути зібрані в HCl, 20-30 мл 6 моль/л для добових зразків. Потім розбавити 1 частину підкисленої сечі з 10 частинами дистильованої води. Помножити результат на коефіцієнт розведення.

Сироватка і плазма можуть зберігатися до 7 днів при температурі 2-8 °C. Для більш довгого зберігання зразки повинні бути заморожені при -20 °C.

Добові зразки сечі можуть зберігатися до 7 днів при температурі 2-8 °C. Проте, рекомендується проводити дослідження з використанням свіжозібраного біологічного матеріалу!

ПРОЦЕДУРА ВИЗНАЧЕННЯ

Набір призначений як для мануального визначення, так і для використання в деяких типах автоматичних аналізаторів. Установки параметрів для них надаються сервісною службою за запитом.

Визначення мануальне

довжина хвилі	340 нм (Hg 334 нм, 365 нм)
температура	20-25 °C/37 °C
кювета	1 см

У кювету помістити:

	Бланк реагент (RB)	Тестовий зразок (T)	Стандарт (ST)
1-PHOSPHORUS	1000 мкл	1000 мкл	1000 мкл

Підігріти до температури визначення. Потім додати:

Стандарт/калібратор	-	-	10 мкл
Зразок	-	10 мкл	-

Ретельно перемішати, інкубувати 5 хвилин при температурі визначення. Зчитати оптичну щільність А тесту (Т) і стандарту А (S) по відношенню до RB. ОЩ стабільна протягом 60 хвилин.

Розрахунок результатів

Концентрація PHOSPHORUS = $A(T)/A(S)$ x концентрацію стандарту/калібратора

РЕФЕРЕНСНІ ВЕЛИЧИНИ

сироватка, плазма	мг/дл	ммоль/л
Вік:		
0-10 днів	4.5-9.0	1.45-2.91
10 днів-24 місяця	4.5-6.7	1.45-2.16
24 місяця-12 років	4.5-5.5	1.45-1.78
12-60 років	2.7-4.5	0.87-1.45
> 60 років чоловіки	2.3-3.7	0.74-1.20
> 60 років жінки	2.8-4.1	0.90-1.32
добова сеча	г/24 години	ммоль/24 години
	0.4-1.3	12.9-42.0

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) для визначення в сироватці або CORMAY URINE CONTROL PIBEH 1 (Кат. № 5-161) і PIBEH 2 (Кат. № 5-162) для визначення в сечі для кожної серії вимірювань.

Для калібрування ручного аналізу рекомендується використовувати CORMAY MULTICALIBRATOR PIBEH 1 (Кат. № 5-174; 5-176), PIBEH 2 (Кат. № 5-175; 5-177) або PHOSPHORUS STANDARD (Кат. № 5-120).

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

Стабільність калібрування залежить від типу використовуваного аналізатора для аналізу. Калібрувальна крива повинна бути підготовлена зі зміною номера партії реагенту чи у міру необхідності, наприклад, результати контролю якості за межами 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 відрізнятись.

- **Чутливість:** 0.11 мг/дл (0.04 ммоль/л).
- **Лінійність:** до 15 мг/дл (4.84 ммоль/л).
Для вищих концентрацій розвести зразок з 0,9% розчином NaCl і повторити визначення. Результат помножити на коефіцієнт розведення.
- **Специфічність/Інтерференція**
Гемоглобін до 0.16 г/дл, білірубін до 20 мг/дл, аскорбінова кислота до 62 мг/л, тригліцериди до 500 мг/дл не впливають на результати вимірювань.
- **Точність**

Повторюваність (між серіями) n = 20	Середня [мг/дл]	SD [мг/дл]	CV [%]
Рівень 1	3.40	0.02	0.70
Рівень 2	6.91	0.09	1.28

Відтворюваність (між днями) n = 80	Середня [мг/дл]	SD [мг/дл]	CV [%]
Рівень 1	3.45	0.12	3.51
Рівень 2	7.01	0.12	1.76

Порівняння методів

Порівняння результатів визначення PHOSPHORUS, отриманих на Biolis 24i Premium (y) і на COBAS INTEGRA 400 (x) з використанням 43 взірців, дало наступні результати:

$$y = 1.0175 x + 0.0008 \text{ мг/дл};$$

$$R = 0.9933 \quad (R - \text{коефіцієнт кореляції})$$

ВІДСТЕЖЕННЯ

Стандарт Фосфору простежується спектрофотометричним методом.

УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ

Відповідно до вимог місцевого законодавства.



ВИРОБНИК

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



УПОВНОВАЖЕНИЙ ПРЕДСТАВНИК

ТОВ «ДІАМЕБ»
вул. Чорновола, 97
м. Івано-Франківськ, 76005
тел.: +38 (0342) 775 122
факс: +38 (0342) 775 123
e-mail: info@diameb.ua
www.diameb.ua

