

**INORGANIC PHOSPHORUS
НЕОРГАНИЧЕН ФОСФОР
UV - МЕТОД****ЗА КОЛИЧЕСТВЕНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА НЕОРГАНИЧЕН ФОСФОР В СЕРУМ****ПРИНЦИП НА МЕТОДА**

Inorganic Phosphorus + H₂SO₄ + Ammonium Molybdate → Unreduced Phosphomolybdate Complex

Полученият фосфолибдатен комплекс абсорбира светлината при 340 nm и абсорбцията е право пропорционална на количеството неорганичен фосфор в пробата.

РЕАГЕНТИ

1. Inorganic Phosphorus Reagent:

Ammonium Molybdate 0.4 mM

Sulfuric Acid 210 mM

повърхностно активен агент

2. Inorganic Phosphorus Standard 1.62 mmol/l

калиев фосфат в разрежена киселина с албуминова основа

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

Реагентите са само за "ин витро" употреба. Не пипетирайте с уста. Избягвайте поглъщане, контакт с кожата, очите и дрехите.

СЪХРАНЕНИЕ И СТАБИЛНОСТ НА РЕАГЕНТИТЕ

Реагентите са стабилни до изтичане на срока на годност, посочен на опаковката, ако се съхраняват в хладилник при 2-8 °C.

Не използвайте реагента, ако не отговаря на контролните стойности или ако има начална абсорбция по-висока от 0.500 при 340nm преди да е добавен серум.

СЪБИРАНЕ И СЪХРАНЕНИЕ НА ПРОБИТЕ

Използвайте само чист, нехемолизиран серум, отделен от еритроцитите възможно най-скоро след вземането му. Еритроцитите съдържат органични фосфати, които могат да се хидролизират при престой или могат да бъдат ензимно отделени от фосфатази. Неорганичните фосфати могат да проникнат през клетъчните стени и да увеличат концентрацията. Когато серумът е отделен от еритроцитите, фосфатното съдържание не се променя поне една седмица, ако серумът се съхранява в хладилник при 2-8°C.

ИНТЕРФЕРИРАЩИ СУБСТАНЦИИ

В литературата има изчерпателен списък на медикаментите, които могат да повлияят на измерванията на неорганичен фосфор.

ПРОЦЕДУРА ЗА МАНУАЛНА РАБОТА

1. Означете епруветките "Сляпа проба", "Стандарт", "Контроли", "Пациенти" и т.н.
 2. Пипетирайте 1.0 ml от реагента във всички епруветки и оставете да се темперират при стайна температура (25°C).
 3. Добавете 0.02 ml (20µl) от пробата към съответните епруветки, разбъркайте леко и оставете 5 минути на стайна температура.
 4. Нулирайте спектрофотометъра при 340 nm с дестилирана вода.
 5. Отчетете и запишете абсорбцията на всички епруветки.
- * ВМЕСТО СТАНДАРТА МОЖЕ ДА СЕ ИЗПОЛЗВА МНОГОЦЕЛЕВИ КАЛИБРАТОР НА ТЕКО ДАЙЪГНОСТИКС.

ЗАБЕЛЕЖКИ ПО ПРОЦЕДУРАТА

1. За спектрофотометри, които изискват за точно отчитане по-голямо крайно количество, използвайте 3.0 ml реагент към 0.1 ml проба.
2. Липемични и иктерични проби изискват сляпа проба със серум. За максимална точност серумната сляпа проба трябва да се пуска с всяка проба.
 - а. Добавете физиологичен разтвор към пробата.
 - б. Нулирайте спектрофотометъра при 340 nm с физиологичен разтвор.
 - в. Отчетете и запишете абсорбциите на серумните слепи проби.
 - г. Извадете абсорбциите от получените при теста абсорбции.

3. Проби със стойности над 3.88 mmol/l трябва да бъдат разредени 1:1 с физиологичен разтвор, да бъдат тествани отново и резултата да се умножи по 2.

РЕЗУЛТАТИ

(A= абсорбция)

$\frac{A(\text{пациент}) - A(\text{сл. проба})}{A(\text{стандарт}) - A(\text{сл. проба})} \times \text{Концентрация на стандарт} = \text{Стойност на пациент}$
(mmol/l)

Пример:

A (сляпата проба) = 0.536

A (пациент) = 0.918

A (стандарт) = 1.012

Концентрация на стандарт = 1.62 mmol/l

$\frac{0.918 - 0.536}{1.012 - 0.536} \times 1.62 = \frac{0.382}{0.476} \times 1.62 = 1.30 \text{ mmol/l}$

1.012 - 0.536 0.476

ОГРАНИЧЕНИЯ

Повечето, използвани в лабораториите почистващи и миещи препарати съдържат фосфати и употребата на недостатъчно изплакнати стъклени съдове може да доведе до фалшиво високи стойности на неорганичен фосфор.

ОЧАКВАНИ СТОЙНОСТИ

Възрастни 0.80 - 1.55 mmol/l

Препоръчително е всяка лаборатория да установи свой обхват от очаквани стойности.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ТЕСТА

1. Линеиност: 3.88 mmol/l
2. Чувствителност: При резолюция на апарата A = 0.001, настоящата процедура има чувствителност 0.003 mmol/l.
3. Сравнения: Изследване, сравняващо настоящия метод с друг подобен метод, даде коефициент на корелация 0.99 и уравнение на регресията y = 1.01x - 0.06.
4. Точност :

В серия - Два контролни серума тествани 20 пъти подред

Средна стойн. (mmol/l)	0.97	2.39
-------------------------	------	------

Станд. откл.	0.06	0.16
--------------	------	------

S.V.(%)	7.7	6.7
---------	-----	-----

Между серии - Два контролни серума тествани за период от 30 дни

Средна стойн. (mmol/l)	1.03	2.33
-------------------------	------	------

Станд. откл.	0.06	0.10
--------------	------	------

S.V.(%)	6.6	4.1
---------	-----	-----

Re: 12/01

Производител: Teco Diagnostics, 1268 N. Lakeview Avenue, Anaheim, CA 92807 USA Tel. 714 693 7788 Fax: 714 693 3838

Вносител: "ЕТГ" ЕООД, София 1504, ул. Тракия №15, офис 1