

**POTASSIUM
КАЛИЙ
КОЛОРИМЕТРИЧЕН МЕТОД****ЗА КОЛОРИМЕТРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА КАЛИЙ В СЕРУМ ИЛИ ПЛАЗМА****ПРИНЦИП НА МЕТОДА**

Количеството калий се определя като се използва натриев тетрафенилборон в специално приготвена смес, за да се получи колоидална суспензия, помътняването на която е пропорционално на концентрацията на калий в обхвата 2 – 7 mmol/l.

РЕАГЕНТИ

1. Potassium Reagent:
Sodium Tetrapphetylboron 2.1 mM
консерванти и съгъстители
2. Potassium Standard 4 mmol/l

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

Реагентите са само за "ин витро" употреба. Натриевият тетрафенилборон е корозивно вещество. Избягвайте поглъщане и контакт с кожата. НЕ ПИПЕТИРАЙТЕ С УСТА. Отмивайте с вода в случай на контакт.

СЪХРАНЕНИЕ И СТАБИЛНОСТ НА РЕАГЕНТИТЕ

Реагентите са стабилни до изтичане на срока на годност, посочен на опаковката, ако се съхраняват при стайна температура (18-30°C). Не използвайте реагента, ако изглежда мътен/на парцали или не отговаря на контролните стойности при тестване на пряко приготвен контролен серум.

СЪБИРАНЕ И СЪХРАНЕНИЕ НА ПРОБИТЕ

Препоръчително е да се използва серум. Калият в серума е стабилен поне 2 седмици при 2-8°C. Пробите за изследване на калий трябва да не са хемолизирани тъй като високата концентрация на калий, отделян от червените кръвни телца значително повишава нивата в серума и това прави резултатите от теста невалидни. Кръвните проби трябва да бъдат отделени от червените кръвни телца скоро след вземането им, за да се предотврати изтичане на калий от вътреклетъчната към външноклетъчната течност. Подходяща за използване е и плазма от антикоагуланти несъдържащи калий.

ИНТЕРФЕРИРАЩИ СУБСТАНЦИИ

Мътни или иктерични проби могат да доведат до фалшиво високи резултати. Билирубин над 40 mg/dl и урея азот над 80 mg/dl могат да причинят повишени резултати. Трябва да се избягват серуми с високи нива на амоняк.

ПРОЦЕДУРА ЗА МАНУАЛНА РАБОТА

1. Означете епруветките "Стандарт", "Контроли", "Пациенти" и т.н. Необходимо е извършване на сляпа проба.
2. Пипетирайте 1.0 ml от калиевия реагент във всички епруветки.
3. Добавете 0.01 ml (10µl) от пробата към съответните епруветки, разбъркайте леко и оставете на стайна температура 3 минути.
4. След три минути нулирайте спектрофотометъра при 500 nm с реагентна сляпа проба. Отчетете и запишете абсорбцията на всички епруветки.

* ВМЕСТО СТАНДАРТА МОЖЕ ДА СЕ ИЗПОЛЗВА МНОГОЦЕЛЕВИ КАЛИБРАТОР НА ТЕКО ДАЙЪГНОСТИКС.

Забележка: Ако спектрофотометърът изисква 2.5 ml реагент, използвайте 0.02 ml (20µl) към 2.5 ml реагент. Извършете теста по описаната процедура.

ОГРАНИЧЕНИЯ

Настоящият метод е линеен между 2 – 7 mmol/l. Важно е да се отбележи, че този метод може да не даде точни резултати, когато се използва друг калиев калибратор, а не осигуреният с теста. Другите продукти съдържат консерванти, които интерферират с тази процедура и могат да доведат до фалшиво високи резултати. Проби със стойности над 7 mmol/l трябва да

бъдат разредени с обикновен физиологичен разтвор, да се тестват отново и резултатите да се умножат по 2.

РЕЗУЛТАТИ

(A= абсорбция)

$A(\text{пациент}) \times \text{Концентрация на стандарт} = \text{Концентрация на калий}$
 $A(\text{стандарт}) \quad (\text{mmol/l}) \quad \text{на пациент mmol/l}$

Пример:

A (пациент) = 0.200

A (стандарт) = 0.160

Концентрация на стандарт = 4 mmol/l

$0.200 \times 4 = 5 \text{ mmol/l}$

0.160

ОЧАКВАНИ СТОЙНОСТИ

3.4 – 5.3 mmol/l

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ТЕСТА

1. Линеиност: 2 – 7 mmol/l.
2. Чувствителност: при резолюция на анализатора A = 0.001, настоящият метод има чувствителност 0.006 mmol/l.
3. Сравнения: Изследване, сравняващо настоящия метод с друг подобен метод, даде коефициент на корелация 0.99 и уравнение на регресията $y = 1.06x - 0.37$.
4. Точност:

В серия

Средна стойн.(mmol/l)	4.1	7.4
Станд. откл.	0.1	0.3
C.V.(%)	5	4

Между сериите

Средна стойн.(mmol/l)	4.1	7.4
Станд. откл.	0.4	0.5
C.V.(%)	10	6

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