

У добовій екскреції сечі:

Немовлята: (2,0-10,0) ммоль/добу;

Діти, < 6 років: (15,0-40,0) ммоль/добу;

(6-10) років, ч: (36,0-110,0) ммоль/добу; ж: (18,0-74,0) ммоль/добу;

(10-14) років, ч: (64,0-176,0) ммоль/добу; ж: (36,0-173,0) ммоль/добу;

Дорослі: (110,0-250,0) ммоль/добу; > 60 років: (95-195) ммоль/добу.

У спинно-мозковій рідині (лікворі):

Діти: (110,0-130,0) ммоль/л; Дорослі: (118,0-132,0) ммоль/л.

У поту (іонтофорез):

Норма: (5,0-35,0) ммоль/л; Пограничні значення: (30,0-70,0) ммоль/л;

Муковісцидоз: (60,0-200,0) ммоль/л.

У слині:

Без стимуляції: (5-20) ммоль/л; Після стимуляції середня: 44 ммоль/л.

Застережні заходи

1 Використовують тест-набір тільки для діагностики in vitro.

2 Розчин азотнокислої ртуті – отруйна речовина.

3 Необхідно дотримуватись правил техніки безпеки при роботі з біологічним матеріалом, так як зразки крові розглядаються як потенційно інфікованими (ВІЧ, вірус гепатиту В, вірус гепатиту С).

Утилізація відходів

Утилізація відходів повинна здійснюватися в відповідності з правилами безпеки.

Перелік літератури

1 Нормативні директивні правові документи. Клінічна лабораторна діагностика. Київ. МВЦ «Медінформ». 2011 р.

2 Энциклопедия клинических лабораторных тестов. Под редакцией Н. Тица. Москва. «Лабинформ». 2000 г.

3 Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике. В.С. Камышников. Москва. «Медпресс-информ». 2004 г.

Дата останнього перегляду інструкції з використання 07.01.2026 р.

З питань контролю якості та придбання реактивів звертатися за адресою:

ПрАТ «Реагент», 49019, м. Дніпро, вул Ударників, 27. Факс: (056)372-35-54. Мобіл.телефони:

(050)452-20-76/85; (067)638-11-37; (050)481-75-46;

(099)065-32-59 .

Відділ технічного контролю :

(099)545-72-05; (050)495-80-78.

E-mail: reagent@ukr.net; reagenttn@ukr.net



IVD

ДВ	056
31.01.2017	

“ПОГОДЖЕНО”

Директор ДП «Український
медичний центр сертифікації»
Лебідев М.С.
від 31.01.2017 р.

Технічна документація перевірена
Державним підприємством «Український
медичний центр сертифікації»:
Сертифікат перевірки технічної документації
№ UA.TR.039.224-17 від 31.01.2017 р.

ТУ У 21.2-13433137-056:2013

REF ПК 63.1-06

ІНСТРУКЦІЯ

«ХЛОРИДИ-ТИТРО»

ДО НАБОРУ РЕАГЕНТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ХЛОРИД-ІОНІВ ТИТРОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ З ІНДИКАТОРОМ ДИФЕНІЛКАРБАЗОНОМ

Призначення

Набір застосовують для визначення вмісту хлорид-іонів у сироватці (плазмі) крові, сечі, спинно-мозковій рідині, поту, слині людини в клініко-діагностичних і біохімічних лабораторіях, науково-дослідницькій практиці.

Термін придатності та умови зберігання тест-набору

Гарантійний термін придатності з моменту виготовлення – 12 місяців при температурі (2–8) °С. Не слід використовувати тест-набір після закінчення терміну придатності зазначеного на упаковці. Не допускати перемерзання або витримування компонентів тест-набору при високих температурах оточуючого повітря.

Кількість проб

1000 проб

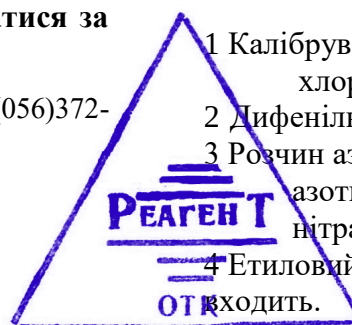
Аналітичні показники

Лінійна область визначення – (20,0–200,0) ммоль/л.

Коефіцієнт варіації – не більше 3 %.

Склад набору

- | | |
|--|--|
| 1 Калібрувальний розчин хлориду натрію (100,0±1,5) ммоль/л | - 1 ампула з (5,0±0,1) мл |
| 2 Дифенілкарбазон | - 1 флакон з (0,100±0,002) г |
| 3 Розчин азотнокислої ртуті азотна кислота (4,37±0,08) моль/л нітрат ртуті (260,0±5,2) ммоль/л | - 1 флакон з (50,0±1,0) мл |
| 4 Етиловий спирт 96 % | - додатковий реактив, до складу набору не входить. |



Обладнання

1 Мірні колби ємністю: 50, 100 і 2000 мл.

2 Колба ємністю: 25 мл.

3 Піпетки ємністю: 1,0 і 2,0 мл; лабораторні медичні дозатори або мікробюретки ємністю 25 і 50 мл з ціною поділки 0,01 мл.

Приготування робочих розчинів та умови їх зберігання

1 Калібрувальний розчин з концентрацією хлорид-іонів 10 ммоль/л. Вміст ампули з концентрованим калібрувальним розчином кількісно переносять у мірну колбу на 50 мл. Доводять дистильованою водою до мітки. Розчин стабільний до 4 тижнів при температурі (2-8) °С.

2 Робочий розчин. Вміст флакону з 50 мл концентрованого розчину азотнокислої ртуті кількісно переносять у мірну колбу на 2000 мл. Доводять до мітки дистильованою водою. Розчин стабільний при кімнатній температурі.

3 Розчин індикатору. Вміст наважки дифенілкарбазону кількісно переносять у мірну колбу на 100 мл. Доводять до мітки етиловим спиртом. Розчин стабільний до 4 тижнів при температурі (2-8) °С. Розчин індикатору повинен мати помаранчово-червоне забарвлення, при жовтому або вишневому розчин слід замінити.

Вимоги до аналізованої рідини

1 Сироватка, плазма (гепарин) натщесерце без гемолізу та ліпемії. Відділена від формених елементів крові не пізніше 30 хв після забору крові. Стабільність аналіту - до 3 діб при температурі (2-8) °С.

2 Сечу з рН 8,0 підкислюють після збору розведеною азотною кислотою до слабокислої реакції.

3 При концентрації хлорид-іонів $\geq 200,0$ ммоль/л, пробу розводять дистильованою водою в співвідношенні (1 : 1). Результат перемножують на коефіцієнт розведення 2.

Контроль якості

1 Правильність визначення хлоридів перевіряється контрольними сироватками атестованими за титрометричним методом.

2 Лабораторний посуд перед аналізом занурюють на ніч у розчин хромової суміші. Потім ретельно ополіскують дистильованою водою.

Принцип методу

Хлорид-іони відтитровують розчином азотнокислої ртуті в присутності індикатору. Перша крапля азотнокислої ртуті яка не взаємодіє з хлорид-іонами, реагує з індикатором з утворенням комплексу синьо-лілового забарвлення.

Проведення аналізу

Аналіз проводять згідно схеми таблиці (1)

Таблиця 1

в мілілітрах

Компоненти	Проби	
	Дослідна	Калібрувальна
Аналіз проводять у колбі на 25 мл		
Дистильована вода	1,80	—
Сироватка (сеча, СМР)	0,20	—
Калібрувальний розчин	—	2,00
Індикатор	4 краплі	4 краплі
Титрують з мікробюретки робочим розчином до появи забарвлення синьо-лілового кольору		

Розрахунок

Вміст хлорид-іонів у дослідній пробі розраховують за формулою № 1:

$$C_{\text{хлорид-іонів, ммоль/л}} = K \times \frac{V_{\text{дослід}}}{V_{\text{калібратор}}} \times 10,0 \quad (1)$$

Добову екскрецію хлоридів у сечі розраховують за формулою № 2:

$$C_{\text{е-кальція, ммоль/добу}} = K \times \frac{V_{\text{дослід}} \times V_{\text{сечі}}}{V_{\text{калібратор}} \times 1000} \times 10,0, \text{ де} \quad (2)$$

$C_{\text{хлорид-іонів}}$ – вміст хлорид-іонів у дослідній пробі, ммоль/л;

$C_{\text{е-хлорид-іонів}}$ - добова екскреція хлорид-іонів у сечі, ммоль/добу;

10,0 – вміст хлорид-іонів у калібрувальній пробі, ммоль/л;

$V_{\text{дослід}}$ – об'єм робочого розчину, який пішов на титрування дослідної проби, мл;

$V_{\text{калібратор}}$ – об'єм робочого розчину, який пішов на титрування калібрувальної проби, мл;

$V_{\text{сечі}}$ – добова кількість сечі, мл;

1000 – коефіцієнт перерахунку мл в л;

10 - коефіцієнт розведення для (2).

K – коефіцієнт розведення для аналізованої рідини (10).

Нормальні величини

У сироватці (плазмі) крові:

Кров з пуповини: (90,0-104,0) ммоль/л;

Недоношені діти: (95,0-110,0) ммоль/л;

Діти (0-30) діб: (98,0-113,0) ммоль/л;

Згодом: (98,0-107,0) ммоль/л;

> 90 років: (98,0-111,0) ммоль/л.