

Розрахунок

Вміст карбоксигемоглобіну розраховують за формулою 1:

$$C_{\text{карбоксигем}}, \% = \frac{E_{\text{дослід № 2}}}{E_{\text{дослід № 1}}} \times 100 \times 1,1, \text{ де} \quad (1)$$

$C_{\text{карбоксигем}}$ – вміст карбоксигемоглобіну в дослідній пробі, %;

$E_{\text{дослід № 1}}$ – оптична густина дослідної проби № 1 (загальний гемоглобін), од. екстинції;

$E_{\text{дослід № 2}}$ – оптична густина дослідної проби № 2 (карбоксигемоглобін), од. екстинції;

100 – перерахунок на відсотки;

1,1 – коефіцієнт, у випадку попередньої стабілізації цільної крові цитратом натрію 3,8 % у співвідношенні 9:1.

Референтні значення

Дорослі, які не палять: до 2 % від вмісту загального гемоглобіну.

Дорослі, які палять: до 6,6 % від вмісту загального гемоглобіну.

Застережні заходи

1 Розчин аміаку – їдка летюча речовина, потрібно працювати обережно, у витяжній шафі.

2 При випадковому попаданні всередину – випити 0,5 л води; при попаданні в очі – промити проточною водою; при попаданні на шкіру – відмити теплою водою з 0,5 % розчином оцтової кислоти. У випадках серйозного пошкодження здоров'я має надаватися медична допомога.

3 Дотримуються відповідних правил техніки безпеки при роботі з біологічним матеріалом.

Дата останнього перегляду інструкції із застосування 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

“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.

ДВ	056
31.01.2017	

ТУ У 21.2-13433137-056:2013

REF ПК 38.1-06

ІНСТРУКЦІЯ ДО НАБОРУ РЕАГЕНТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ КАРБОКСИГЕМОГЛОБІНУ МОДИФІКОВАНИМ МЕТОДОМ ВОЛЬФА «КАРБОКСИГЕМОГЛОБІН»

Призначення

Набір використовують для визначення вмісту карбоксигемоглобіну в цільній крові людини в клініко-діагностичних, біохімічних, патолого-анатомічних 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

Макровизначенням (5 мл) – 50 проб.

Лабораторія має право робити перерахунок на свій об'єм фотометруємого розчину, співвідношення беруться в тих самих пропорціях. Співвідношення у робочому розчині цільної крові до розчину цитрату натрію - 1 : 4. Співвідношення у дослідній пробі № 1 розчину № 1 до розчину аміаку – 1 : 9. Співвідношення у дослідній пробі № 2 ацетатного буфера до розчину № 1 - 4 : 1; фільтрату до розчину аміаку – 1 : 4.

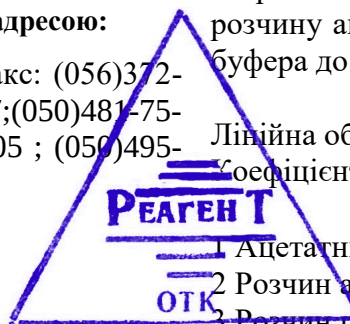
Аналітичні показники

Лінійна область визначення – (0-90) %.

Коефіцієнт варіації – не більше 10 %.

Склад набору

- 1 Ацетатний буферний розчин, рН (4,9 ± 0,05) – 2 флакона по (100 ± 2) мл
- 2 Розчин аміаку (4 ± 0,1) % – 1 флакон з (50 ± 1) мл
- 3 Розчин цитрату натрію (2,4 ± 0,1) % – 2 флакона по (10 ± 0,2) мл



Обладнання

- 1 Пробірки лабораторні ємністю 10 мл.
- 2 Піпетки ємністю: 1,0 і 5,0 мл або лабораторні медичні дозатори.
- 3 Мірні колби ємністю: 100 і 500.
- 4 Фільтрувальний папір „синя стрічка”.
- 5 Водяний термостат або водяна баня для підтримування температури (57-60) °С.
- 6 Таймер механічний.
- 7 Фотометричне обладнання, кювети з довжиною оптичного шляху 10 мм. Довжина хвилі 550 нм.

Приготування робочих розчинів та умови їх зберігання

- 1 Ацетатний буферний розчин, (4,9±0,05) - готовий до застосування. Стабільний після відкупорювання до 4 тижнів при температурі (2-8) °С. Зберігають у герметичному посуді з темного скла.
- 2 Розчин аміаку з концентрацією 0,4 %. Вміст флакону з концентрованим розчином аміаку кількісно переносять у мірну колбу на 500 мл і доводять дистильованою водою до мітки. Зберігають розчин у сухому, захищеному від світла місці (або у флаконах з темного скла) до 4 тижнів при (2-25) °С. Флакони повинні бути герметичними.
- 3 Розчин цитрату натрію з концентрацією 0,24 %. Вміст 1 флакону з концентрованим розчином цитрату натрію кількісно переносять у мірну колбу на 100 мл і доводять охолодженою прокип'яченою дистильованою водою до мітки. Розчин стабільний до 4 тижнів при температурі (2-8) °С.
- 4 Приготування зразка крові для аналізу
 - 4.1 Розчин № 1. До 4 мл розчину цитрату натрію (0,24 %) додають 1 мл цільної венозної крові. Розчин готують безпосередньо перед проведенням аналізу, при узятті крові у лабораторії.
 - 4.2 У випадках коли кров постачається у лабораторію з інших відділень цільну венозну кров стабілізують антикоагулянтом цитратом натрію 3,8 % у співвідношенні 9:1. Потім в лабораторії готують розчин № 1 – цитратну кров (1 мл) розводять 0,24 % розчином цитрату натрію (4 мл), співвідношення 1:4. При розрахунку карбоксигемоглобіну перемножують отриманий результат на коефіцієнт 1,1 (розведення крові цитратом натрію 3,8 %).
 - 4.3 Не рекомендується цитрат натрію 0,24 % використовувати в якості антикоагулянту при заборі крові.

Вимоги до аналізованої рідини

- 1 Антикоагулянт - цитрат натрію. Оксалати в якості антикоагулянтів не рекомендуються. Використовують свіжий зразок крові, який зберігають у герметичному посуді. Стабільність аналіту - до 12 годин при температурі (2-8) °С.
- 2 Розчин цитрату натрію 0,24 %, який входить до складу набору, не використовують як антикоагулянт. У даному випадку – це реактив для проведення аналізу згідно методики.

Принцип методу

Метод ґрунтується на властивості карбоксигемоглобіну в слабокислом середовищі і підвищеній температурі проявляти стійкість, коли решта форм гемоглобіну утворюють осад і виводяться з розчину шляхом фільтрування. Внаслідок дії розчину аміаку всі форми гемоглобіну переходять у форму оксигемоглобіну, максимум поглинання якого припадає на 550 нм.

Проведення аналізу

Аналіз проводять згідно схеми таблиці (1)

Таблиця 1

в мілілітрах

Компоненти	Макровизначення	
	Дослідна № 1	Дослідна № 2
Розчин № 1	0,2	—
Розчин аміаку	4,8	—
Ретельно перемішують. Вимірюють оптичну густину дослідної проби № 1 проти розчину аміаку при 550 нм		
Ацетатний буферний розчин	—	4,0
Розчин № 1	—	1,0
Ретельно перемішують. Інкують 5 хв при температурі (57-60) °С. Необхідно точно витримувати вказаний час та температуру інкубації. Одразу охолоджують під проточною водою до кімнатної температури. Фільтрують крізь папір «синя стрічка». Фільтрат не повинен бути каламутним		
Фільтрат	—	1,0
Розчин аміаку	—	4,0
Ретельно перемішують. Вимірюють оптичну густину дослідної проби № 2 проти розчину аміаку при 550 нм		