



Набор для определения ХЛОРИДА

Кат. № : C501
Производитель: Teco Diagnostics (США)

Методика 12-2001

Внимание: основой при проведении анализа есть оригинал инструкции на англ. языке.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Для количественного колориметрического определения хлорида в сыворотке человека.

ПРИНЦИПЫ

$\text{Hg}(\text{SCN})_2 + 2\text{Cl}^- \rightarrow \text{HgCl}_2 + 2\text{SCN}^-$
 $3\text{SCN}^- + \text{Fe}^{3+} \rightarrow 4\text{Fe}(\text{SCN})_3$ красный комплекс

Ионы хлорида формируют растворимый, не-ионизированный состав с ионами ртути и вытесняют ионы тиоцианата из неионизированного тиоцианата ртути. Высвобожденные ионы тиоцианата взаимодействуют с ионами железа, образуя цветовой комплекс. Который поглощает цвет при 480 нм. Интенсивность образовавшегося цвета прямо пропорциональна концентрации хлорида.

РЕАГЕНТЫ

1. Реагент хлорида (активные компоненты):

Нитрат ртути	0.058 mM
Тиоцианат ртути	1.75 Mm
Хлорид ртути	0.74 mM
Соль азотножелезная	22.3 mM

Нереактивные компоненты и стабилизаторы в разведенной кислоте и метаноле.

2. Калибратор хлорида:

Хлорид натрия	100 mEq/L
---------------	-----------

ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Реагент хлорида: **Яд.** Содержит ртуть и метанол. Может быть вредным или фатальным при глотании. **НЕ ПИПЕТИРОВАТЬ РТОМ.** Вызвать врача при приеме вовнутрь.

ХРАНЕНИЕ РЕАГЕНТОВ

Реагенты стабильны до окончания срока годности, указанного на этикетке.

Хранить в пределах 15 - 30°C и защищать от света.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ

Реагенты находятся в готовом для использования виде.

УХУЖДЕНИЕ РЕАГЕНТОВ

Не используйте, если реагент красно-коричневого цвета и/или мутный. Реагент должен быть чистым, бледно-желтым раствором.

СБОР И ХРАНЕНИЕ ОБРАЗЦА

- Использовать сыворотку, которая была отделена от сгустков крови вскоре после сбора.
- Чрезвычайно гемолизированная сыворотка не должна использоваться, поскольку это может создавать ошибочно пониженные значения.
- Избегайте загрязнения крови жидкостью ткани.
- Храните сыворотку в плотно закрытых пробирках.
- Хлорид устойчив в сыворотке в течении одного (1) дня при комнатной температуре, до одной (1) недели при температуре холодильника и в течении трех (3) месяцев в замороженном виде плотно закрытым.

ВЛИЯНИЯ

- Бромид и фторид может вызвать ошибочно повышенные значения хлорида
- На определение хлорида могут влиять другие вещества.
- Липемические и/или иктерические сыворотки не мешают реакции.

ПОСТАВЛЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Реагент хлорида.
- Калибратор хлорида.

ТРЕБУЕМЫЕ, НО НЕ ПОСТАВЛЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Пробирки для анализа/штатив.
- Таймер.
- Точные устройства для пипетирования.
- Спектрофотометр для считывания при 460-550 нм.

ПРОЦЕДУРА (АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ)

См. соответствующие указания аппликаций для аппаратов.

ПРОЦЕДУРА (РУЧНАЯ)

- Пометьте пробирки для анализа "бланк", "калибратор", "пациент", и т.д.
- Пипетируйте 1.5 мл реагента хлорида в каждую пробирку.
- Добавьте 0.01 мл (10 мкл) калибратора или образца в соответствующие пробирки, перемешайте.
- Инкубируйте при комнатной температуре, по крайней мере, пять (5) минут.
- Установите спектрофотометр на 480 нм и обнулите бланком реагента. Могут использоваться длины волны 480-520 нм.
- Считайте и зафиксируйте считывания меры поглощения света всех пробирок.
- См. раздел "ВЫЧИСЛЕНИЯ", чтобы определить значения.
Замечание: Конечный цвет устойчив в течении тридцати (30) минут при комнатной температуре.
*ТС – ВМЕСТО СТАНДАРТА МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ МНОГОЦЕЛЕВОЙ КАЛИБРАТОР.

КАЛИБРОВКА

Нет необходимости определять калибровочную кривую этой процедурой, так как реакция по существу линейна в диапазоне 70 - 140 mEq/L.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Контрольные нормальные и патологические сыворотки с известными концентрациями хлорида должны анализироваться повседневно с каждой группой неизвестных образцов.

ВЫЧИСЛЕНИЯ

Абс. = абсорбция

$\frac{\text{Абс. неизвестного}}{\text{Абс. калибратора}} \times \text{концентрация калибратора} = \text{концентрация (mEq/L)}$

Пример:

Абс. неизвестного = 0.349

Абс. калибратора = 0.357

Концентрация калибратора = 100 mEq/L

$\frac{0.349}{0.357} \times 100 \text{ mEq/L} = 98 \text{ mEq/L}$

ОГРАНИЧЕНИЯ

- Образцы со значениями хлорида более чем 140 mEq/L должны разбавляться 1:1 дистиллированной водой, анализироваться снова и полученный результат умножаться на два (2).
- Необходимо соблюдать осторожность, чтобы не коснуться наконечников пипетки пальцами.
- Пары соляной кислоты могут причинять высокие результаты.

ОЖИДАЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

Сыворотка: 98 - 106 mEq/L.

Вышеупомянутые значения взяты из печатных источников и должны служить только как директива. Рекомендуется, чтобы каждая лаборатория установила свой собственный диапазон ожидаемых значений, поскольку есть различия между аппаратами, лабораториями и местным населением.

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Линейность:** 70 - 140 mEq/L.
- Чувствительность:** основываясь на разрешении аппарата A = 0,001 эта процедура анализа имеет чувствительность 0,28 mEq/L.
- Сравнение:** изучения этой и аналогичной процедуры привело к коэффициенту корреляции 0,97 с уравнением регрессии $y = 1,00x + 0,45$.
- Точность:** ежедневная точность была получена путем анализа в течении тридцати (30) дней имеющихся в продаже двух контрольных сывороток, представляющих нормальные и повышенные результаты.

	Норма	Патология
Среднее значение	122.4	91.7
СО	4.0	3.8
КВ (%)	3.3	4.1

Точность в пределах процедуры была получена путем 20-кратного анализа двух контрольных сывороток.

	Норма	Патология
Среднее значение	95.2	77.7
СО	5.7	3.0
КВ (%)	6.1	3.8

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:

ЧМП «ДИАМЕБ»
Ул. Чорновола, 97, г. Ивано-Франковск, 76005
Тел.: (0342) 775122 Тел/факс: (0342) 775612
E-mail: info@diameb.com