

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НАБОРОВ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ХЛОРИДОВ В СЫВОРОТКЕ И ПЛАЗМЕ КРОВИ, СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ, МОЧЕ (КАТ.№№ В-12071, В-12072, В-12073)

### НАЗНАЧЕНИЕ

Наборы предназначены для фотометрического определения содержания хлорид-ионов в сыворотке и плазме крови, спинномозговой жидкости и моче. Наборы рассчитаны на 500, 100 и 200 определений при расходе рабочего реагента 1 мл на 1 определение.

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Хлорид-ион в кислой среде высвобождает из роданида ртути ион роданида, который образует с ионами Fe (III) окрашенный комплекс. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации хлорид-ионов в образце.

### СОСТАВ НАБОРОВ

Реагент 1. Рабочий реагент: роданид ртути (II) – 2 ммоль/л, нитрат железа (III) – 20 ммоль/л, азотная кислота – 28 ммоль/л, нитрат ртути (I) – 0,071 ммоль/л

Реагент 2. Калибратор (хлорид натрия), 100 ммоль/л

Кат.№ Комплектация

В-12071 P1 2x250 мл + P2 1x5 мл

В-12072 P1 1x100 мл + P2 1x5 мл

В-12073 P1 2x100 мл + P2 1x5 мл

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Чувствительность** – не более 40 ммоль/л.

**Линейность.** От 80 ммоль/л до 130 ммоль/л.

Отклонение от линейности – не более 5%.

**Коэффициент вариации** – не более 5%.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Во избежание возможного инфицирования при работе с образцами крови необходимо надевать одноразовые резиновые перчатки. В состав рабочего реагента входят ядовитые и едкие вещества. При попадании его на слизистые или на кожу смыть большим количеством проточной воды. При попадании внутрь следует выпить 0,5-1 л воды и вызвать рвоту.

### МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Спектрофотометры, фотоэлектроколориметры, анализаторы открытого типа, пипетки, позволяющие отбирать объём 0,02 мл и 4,0 мл, секундомер, пробирки объёмом 10-20 мл, штатив, дистиллированная вода.

### АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

Сыворотка или гепаринизированная плазма крови, свободные от гемолиза и липемии; спинномозговая жидкость, моча.

Хлориды в сыворотке (плазме) крови стабильны в плотно закрытой пробирке при 4-25°C в течение 7 суток, при -20°C – в течение нескольких лет [1].

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны 500 нм (490-525 нм).

Кювета с длиной оптического пути 10 мм.

Температура проведения реакции 18-25°C.

Мочу перед анализом развести в 2 раза дистиллированной водой.

Приготовить пробы в соответствии со схемой определения (объёмы компонентов могут быть пропорционально изменены).

#### Схема определения

Раствор	Опытная проба	Калибровочная проба	Холостая проба
Рабочий реагент, мл	1,0	1,0	1,0
Образец, мл	0,01	–	–
Калибратор, мл	–	0,01	–
Дистилл. вода, мл	–	–	0,01

*Содержимое пробирок перемешать. Через 5 мин. измерить оптическую плотность опытной ( $E_{обр.}$ ) и калибровочной ( $E_{кал.}$ ) проб против холостой пробы.*

Окраска стабильна в течение 1 часа.

### РАСЧЁТ

Содержание хлоридов  $C$  рассчитать по формуле:

$$C = \frac{E_{обр.}}{E_{кал.}} \cdot 100 \text{ ммоль/л,}$$

где **100** – концентрация хлоридов в калибраторе, ммоль/л.

При исследовании мочи величину рассчитанной концентрации умножить на 2.

Содержание хлоридов в суточной моче  $C_{сут.}$  рассчитать по формуле:

$$C_{сут.} = C \cdot V_{сут.}$$

где  $C$  – концентрация хлоридов в моче, ммоль/л,

$V_{сут.}$  – количество суточной мочи, л/сут.

## ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ БИОХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ

Тип анализатора	Любой
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	500
Измерение против	Рабочего реагента
Температура реакции	18-25°C
Единица измерения	ммоль/л
Число знаков после запятой	0
Концентрация стандарта, ммоль/л	100
Соотношение реагент/проба	100:1
Время реакции, сек	300
Верхний предел абсорбции реагента против воды, E	2,0
Нижний предел абсорбции реагента против воды, E	0
Границы линейности	80-130
Максимум нормы	108*
Минимум нормы	95*

\* Для сыворотки и плазмы крови.

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Если содержание хлоридов в анализируемой пробе больше 130 ммоль/л, образец необходимо разбавить дистиллированной водой в два раза. Анализ повторить, величину рассчитанной концентрации умножить на 2.

2. Реакция очень чувствительна к наличию примесей. Посуду и кюветы необходимо замачивать в 6-7% растворе серной кислоты, а затем тщательно промывать бидистиллированной или деионизированной водой.

### НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

В сыворотке	
и плазме крови	95-108 ммоль/л
В спинномозговой жидкости	120-130 ммоль/л
В суточной моче	150-250 ммоль/сут.

Рекомендуется в каждой лаборатории уточнить диапазон нормальных величин.

### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАБОРОВ

Наборы необходимо хранить при температуре 2-8°C в упаковке предприятия-изготовителя в течение всего срока годности (12 месяцев). Калибратор после вскрытия флакона допускается хранить не более 1 месяца при температуре 2-8°C.

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Контроль качества может быть проведён по отечественным или зарубежным контрольным сывороткам, аттестованным данным методом.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Обеспечение качества лабораторных исследований. Преаналитический этап. Под ред. В.В. Меньшикова, М., 1999, "Лабинформ", с. 202-205.