

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НАБОРА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО КАЛЬЦИЯ В СЫВОРОТКЕ И ПЛАЗМЕ КРОВИ (КАТ.№№ В-11251, В-11252, В-11253)**

**НАЗНАЧЕНИЕ**

Набор предназначен для фотометрического количественного определения содержания общего кальция в сыворотке и плазме крови в научных исследованиях. Набор рассчитан на 100, 200 и 500 определений при расходе 1 мл реагента 1 на 1 определение.

**ПРИНЦИП МЕТОДА**

Кальций в кислой среде образует с комплексообразователем Арсеназо-III комплекс синего цвета. Интенсивность окраски пропорциональна содержанию общего кальция в исследуемой пробе.

**СОСТАВ НАБОРА**

Реагент 1 (Р1). Рабочий реактив с Арсеназо-III.

Калибратор кальция, 2,5 ммоль/л.

*Кат.№ Фасовка*

В-11252 Р1 1х100 мл + калибратор 3 мл

В-11253 Р1 2х100 мл + калибратор 3 мл

В-11251 Р1 2х250 мл + калибратор 3 мл

**АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**Чувствительность** – не более 0,5 ммоль/л.

**Линейность** – от 0,5 до 3,5 ммоль/л с отклонением не более 3%.

**Коэффициент вариации** – не более 3%.

**МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

Во избежание возможного инфицирования при работе с образцами крови необходимо надевать одноразовые резиновые перчатки.

При использовании набора следует соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими веществами.

**ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ**

Спектрофотометр, фотоэлектроколориметр, полуавтоматические анализаторы открытого типа различных изготовителей, дозаторы, позволяющие отбирать объём 0,01 и 1,0 мл, секундомер, пробирки, вместимостью 10-20 мл, штатив, дистиллированная вода.

**АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ**

Сыворотка, гепаринизированная или ЭДТА-плазма.

Кальций в сыворотке и плазме крови стабилен в плотно закрытой пробирке при 18-25°C в течение 6 суток, при 2-8°C – в течение 4 недель [1].

**ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА**

Длина волны 650 (640-660) нм.

Кювета с длиной оптического пути 10 мм.

Температура проведения реакции 18-25°C.

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

**Схема определения**

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

*Содержимое пробирок перемешать и инкубировать 1 минуту при 18-25°C. Измерить оптическую плотность опытной пробы ( $E_{обр.}$ ) и калибровочной пробы ( $E_{кал.}$ ) относительно холостой пробы.*

Окраска стабильна в течение 1 часа.

**РАСЧЁТ**

Содержание общего кальция **C** в анализируемой пробе рассчитать по формуле:

$$C = \frac{E_{обр.}}{E_{кал.}} \cdot 2,5 \text{ ммоль/л,}$$

где **2,5** – концентрация кальция в калибраторе, ммоль/л.

## ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ БИОХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ

Тип анализатора	Любой
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	650 (640-660)
Измерение против	Рабочего реагента
Температура реакции	18-25°C
Единица измерения	ммоль/л
Число знаков после запятой	2
Концентрация стандарта, ммоль/л	2,5
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, ммоль/л	0,5-3,5
Максимум нормы, ммоль/л	2,75
Минимум нормы, ммоль/л	2,25

\*Если анализируемые пробы готовятся вручную и инкубируются вне анализатора (при работе на одноканальных анализаторах) необходимо ставить время реакции 0 сек.

В случае возникновения каких-либо трудностей можно запросить адаптированную инструкцию по работе с набором «КлиниТест-Са АIII».

## ПРИМЕЧАНИЯ

1. При содержании кальция в исследуемом образце выше 3,5 ммоль/л образец необходимо разбавить дистиллированной водой в 2 раза. Анализ повторить, величину рассчитанной концентрации умножить на 2.

2. Основным источником ошибок является загрязнение пробирок и кювет. Пробирки и кюветы после проведения анализа необходимо замачивать в 6-7% растворе соляной кислоты, а затем тщательно промыть бидистиллированной или деионизованной водой. Предпочтительно использовать одноразовую пластиковую посуду.

## НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Справочно.

Сыворотка человека 2,25-2,75 ммоль/л

## УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАБОРА

Набор должен храниться при температуре 2-8°C в упаковке предприятия-изготовителя в течение всего срока годности (12 месяцев). Допускается хранение и транспортирование набора при температуре до +25°C не более 5 суток. Допускается однократное замораживание. Реагент 1 после вскрытия флакона можно хранить при температуре 2-8°C в течение всего срока годности набора. Калибратор кальция после вскрытия флакона допускается хранить при 2-8°C не более 1 месяца.

## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

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

## ЛИТЕРАТУРА

1. Обеспечение качества лабораторных исследований. Преаналитический этап. Под ред. В.В. Меньшикова, М., 1999, "Лабинформ", с.185.