

**КАЛЬЦИЙ ПАРМА**

Набор реактивов для количественного определения содержания кальция в сыворотке и плазме крови колориметрическим методом с о-крезолфталеинкомплексом.

Код №	Фасовка (мл)	Количество определений (1000/200 мкл)
10618	1x80, 1x20	100/500
20618	5x80, 1x100	500/2500

РУ № ФСР 2011/11178 от 28/06/2011 г.

Приказ № 3742-Пр/11 от 28/06/2011 г., № 8295 от 12/12/2014 г.

**ПРИНЦИП**

Ион кальция реагирует с о-крезолфталеинкомплексом в щелочной среде и формирует комплекс красного цвета, интенсивность которого пропорциональна концентрации кальция в пробе.

**СОСТАВ НАБОРА И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ**

<b>Реагент 1 (P1)</b> Буфер	Моноэтаноламиновый детергенты	буфер,	0,4 моль/л
<b>Реагент 2 (P2)</b> Цветной реагент	о-крезолфталеинкомплексон 8-гидроксихинолин		0,36 ммоль/л 21 ммоль/л
<b>Стандарт 3 мл</b>	Кальций хлористый		2,5 ммоль/л

Набор необходимо хранить в упаковке предприятия изготовителя при 18-25°C в течение всего срока годности – 18 месяцев.

**ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ**

Все реагенты готовы к использованию. Реагенты 1 и 2 после вскрытия стабильны до конца срока годности набора при 18-25°C. Стандарт после вскрытия флакона стабилен при 2-8°C не более 1 месяца.

**АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Линейность от 0,5 ммоль/л до 5,0 ммоль/л.

Коэффициент вариации – не более 3%.

**ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ**

Сыворотка или гепаринизированная плазма.

**ПРОЦЕДУРА**

Длина волны : 570 нм (540-590) нм

Оптический путь : 1 см

Температура : 18-25°C

Холостая проба : против реагента. На серию измерений требуется только одна холостая проба.

**Вариант 1 (с приготовлением монореагента)**

Смешать необходимые количества реагентов 1 и 2 в соотношении 1:4. Монореагент стабилен не более 2 суток при 2-8°C.

Внести	Холостая проба	Стандарт	Опытная проба
Сыворотка (плазма)	-	-	10 мкл
Стандарт	-	10 мкл	-
Монореагент	1000 мкл	1000 мкл	1000 мкл

**Вариант 2 (бидреагентная схема)**

Внести	Холостая проба	Стандарт	Опытная проба
Сыворотка (плазма)	-	-	10 мкл
Стандарт	-	10 мкл	-
Реагент 1	800 мкл	800 мкл	800 мкл
Реагент 2	200 мкл	200 мкл	200 мкл

В обоих вариантах реакционную смесь перемешать и инкубировать 5 минут при комнатной температуре. Измерить оптическую плотность пробы (А пробы) и стандарта (А стандарта) против холостой пробы. Окраска стабильна 60 минут с момента смешивания.

**РАСЧЕТ**

$$C = C_{\text{стандарта}} \times \frac{A_{\text{пробы}}}{A_{\text{стандарта}}}$$

Если концентрация кальция в пробе превышает 5,0 ммоль/л, образец развести дистиллированной водой в 2 раза, анализ повторить, полученный результат умножить на 2.

**НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ**

2,25-2,75 ммоль/л

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Кальций – широко распространенный ион, загрязненная стеклянная посуда является главным источником погрешностей в этом методе. Рекомендуется использование одноразовой пластиковой посуды.
2. Хелатирующие реагенты, такие как ЭДТА, которые могут присутствовать в моющих средствах, тормозят развитие цветного комплекса.

**КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

Правильность проверена при помощи контрольных сывороток Lyphochek кат. №№ С-310-5 и С-315-5 (Bio-Rad, США).

**ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ БИОХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ**

Тип анализатора	Любой
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	570 (540-590)
Измерение против	Реагента (рабочего реагента)
Температура реакции	18-25°C, 37°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, А	2,0
Нижний предел абсорбции реагента против воды, А	0
Границы линейности	0,5-5
Максимум нормы	2,75
Минимум нормы	2,25

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Stern, J. and Lewis W.H.P. Clin. Chem. Acta 2,576 (1957)
2. Baginski ES, et al. Clin. Chem. Acta 46, 46 (1973)