# МОЧЕВИНА ПАРМА

*Набор реагентов для определения содержания мочевины в сыворотке, плазме крови и моче.*

| Код № | Фасовка (мл) | Количество определений (1000/200 мкл) |
|---|---|---|
| **10722** | **1x80, 1x20** | **100/500** |
| **40722** | **4x100, 1x100** | **500/2500** |
| **30722** | **3x240, 1x180** | **900/4500** |
| **60722** | **3x480, 1x360** | **1800/9000** |

| | |
|---|---|
| РУ № ФСР 2009/05121 от 22/06/2009 г. | Приказ № 4944-Пр/09 от 22/06/2009 г., № 8304 от 15/12/2014 г. |

## ПРИНЦИП МЕТОДА

Мочевина гидролизуется в присутствии уреазы с образованием иона аммония и $CO_2$. Ионы аммония реагируют с $\alpha$ -кетоглутаратом и НАДН в присутствии глутаматдегидрогеназы (ГЛДГ) с образованием глутамата и НАД$^+$.

$$\text{Мочевина} + H_2O + H^+ \xleftrightarrow{\text{уреаза}} NH_4^+ + CO_2$$

$$NH_4^+ + \alpha\text{-кетоглутарат} + \text{НАДН} \xleftrightarrow{\text{ГЛДГ}} H_2O + \text{НАД}^+ + \text{L-глутамат}$$

## СОСТАВ НАБОРА И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

| | | |
|---|---|---|
| **Реагент 1 (Р1)**<br>Буфер | ТРИС-буфер (pH 7,8)<br>Уреаза<br>ГЛДГ | 80 ммоль/л<br>≥10000 Е/л<br>≥1500 Е/л |
| **Реагент 2 (Р2)**<br>НАДН | НАДН<br>$\alpha$-Кетоглутарат | 0, 32 ммоль/л<br>6 ммоль/л |
| Стандарт 5 мл | Мочевина | 8,33 ммоль/л |

Набор необходимо хранить в упаковке предприятия изготовителя при 2-8°С в течение всего срока годности – 12 месяцев.

## ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ И ИХ СТАБИЛЬНОСТЬ

**Приготовление монореагента**: Смешать реагенты 1 и 2 в соотношении 4:1. Монореагент стабилен в течение 2 недель при 2-8°С.

Реагенты 1 и 2 после вскрытия стабильны до конца срока годности набора при 2-8°С. Стандарт после вскрытия флакона стабилен при 2-8°С не более 1 месяца.

## АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линейность от 2 ммоль/л до 33,3 ммоль/л.

Коэффициент вариации – не более 5%.

## ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ

Негемолизированная сыворотка или гепаринизированная плазма крови, моча. Не использовать в качестве антикоагулянтов гепаринат аммония и фториды. Моча перед исследованием разбавляется дистиллированной водой в 50 раз.

## ПРОЦЕДУРА

Длина волны : 340

Оптический путь : 1 см

Температура : 37°С

Непосредственно перед измерением нагреть рабочий реагент до 37°С.

| Внести | Стандарт | Опытная проба |
|---|---|---|
| Сыворотка(плазма) крови, разведенная моча | - | 10 мкл |
| Стандарт | 10 мкл | - |
| Монореагент | 1000 мкл | 1000 мкл |

Перемешать и измерить оптическую плотность через 60 секунд ($A_1$) и затем еще ровно через 60 секунд ($A_2$).

**РАСЧЕТ**

Вычислить разность ($\Delta A$) между вторым и первым значением: $\Delta A = A_2 - A_1$, концентрацию мочевины в пробах рассчитать по следующим формулам.

1. Сыворотка, плазма

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

2. Моча

$$C = C_{\text{стандарта}} \times \frac{\Delta A_{\text{пробы}}}{\Delta A_{\text{стандарта}}} \times 50$$

3. Общее количество мочевины, выделенной за сутки с мочой =

= концентрация мочевины (ммоль/л) х общее количество мочи (л).

Если концентрация мочевины в пробе превышает 33 моль/л, образец развести физиологическим раствором в 10 раз, анализ повторить, результат умножить на 10.

**НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ**

| | |
|---|---|
| В сыворотке и плазме | 2,50-8,32 ммоль/л |
| В моче | 330-580 ммоль/сут. |

**КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

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

**ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ БИОХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ**

| | |
|---|---|
| Тип анализатора | Любой |
| Метод измерения | Кинетика |
| Длина волны, нм | 340 |
| Измерение против | Воздуха или дист. воды |
| Температура реакции | 37˚С |
| Единица измерения | ммоль/л |
| Число знаков после запятой | 0 |
| Изменение оптической плотности | Уменьшается |
| Концентрация стандарта, ммоль/л | 8,33 |
| Соотношение реагент/проба | 100:1 |
| Количество измерений, не менее | 3 |
| Время преинкубации, сек | 60 |
| Время реакции, сек | 60 |
| Верхний предел абсорбции реагента против воды, А | 2,0 |
| Нижний предел абсорбции реагента против воды, А | 0,8 |
| Предел максимальной абсорбции ΔЕ/мин, А | – |
| Границы линейности, ммоль/л | 1-33 |
| Максимум нормы, ммоль/л | 8,32 |
| Минимум нормы, ммоль/л | 2,50 |

**ЛИТЕРАТУРА**

Sampson E. Et al. *Clin. Chem.* 26/7, 816, (1980)