

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НАБОРА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ГЛЮКОЗЫ В СЫВОРОТКЕ, ПЛАЗМЕ КРОВИ И МОЧЕ (КАТ.№ В-11011)

### НАЗНАЧЕНИЕ

Набор предназначен для фотометрического количественного определения содержания глюкозы в сыворотке, плазме крови и моче в научно-исследовательской практике. Набор рассчитан на 100 определений при расходе рабочего реагента 1 мл на 1 определение.

### ПРИНЦИП МЕТОДА

Глюкоза фосфорилируется АТФ в присутствии фермента гексокиназы с образованием глюкозо-6-фосфата, который при участии фермента глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы окисляется до 6-фосфоглюконата с одновременным восстановлением НАД<sup>+</sup> в НАДН. Количество образовавшегося НАДН пропорционально концентрации глюкозы в исследуемом образце.

### СОСТАВ НАБОРА

Реагент 1 (Р1). ТРИС-НСl – 100 ммоль/л  
 $MgCl_2 \cdot 6H_2O$  – 2,1 ммоль/л, рН 7,8 ..... 100 мл  
 Реагент 2 (Р2) (лиофилизат). Гексокиназа – 1500 Е/л, глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа – 1500 Е/л, АТФ – 1 ммоль/л  
 НАД<sup>+</sup> – 1,5 ммоль/л ..... 1 фл.  
 Калибратор глюкозы, 5,55 ммоль/л ..... 5 мл

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Чувствительность** – не более 0,5 ммоль/л.  
**Линейность** – от 1 до 40 ммоль/л с отклонением не более 5%.  
**Коэффициент вариации** – не более 5%.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Во избежание возможного инфицирования при работе с образцами крови необходимо надевать одноразовые резиновые перчатки.  
 При использовании наборов следует соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими веществами.

### ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

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

### АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

Сыворотка или плазма крови, моча.  
 Глюкоза стабильна в плотно закрытом сосуде:  
 в сыворотке (плазме) крови – 1 день при 18-25°C; 7 дней при 2-8°C, 1 месяц при -20°C;  
 в моче – 2 часа при 2-25°C; 2 дня при -20°C [1].

### ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА

Приготовление рабочего реагента  
 Содержимое флакона с реагентом 2 без остатка перенести во флакон с реагентом 1 и перемешать. Рабочий реагент стабилен при хранении при 2-8°C не менее 3 месяцев, при 18-25°C – не менее 2 недель.

### ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Длина волны 340 нм.  
 Кювета с длиной оптического пути 10 мм.  
 Температура анализа 18-25°C или 37°C.  
 Приготовить пробы в соответствии со схемой определения (объёмы компонентов могут быть пропорционально изменены).

#### Схема определения

Раствор	Опытная проба	Калибровочная проба	Холодовая проба
Рабочий реагент, мл	1,0	1,0	1,0
Образец, мл	0,01	–	–
Калибратор глюкозы, мл	–	0,01	–
Дистиллированная вода, мл	–	–	0,01

*Тщательно перемешать. Инкубировать 5 мин. при 37°C или 10 мин. при 18-25°C. Измерить оптическую плотность опытной пробы ( $E_{обр.}$ ) и калибровочной пробы ( $E_{кал.}$ ) против холостой пробы.*

Величина оптической плотности стабильна в течение 30 минут.

### РАСЧЁТ

Содержание глюкозы **C** в анализируемой пробе рассчитать по формуле:

$$C = \frac{E_{обр.} \cdot 5,55}{E_{кал.}} \text{ ммоль/л,}$$

где **5,55** – концентрация глюкозы в калибраторе, ммоль/л.  
 Содержание глюкозы в суточной моче рассчитать по формуле:

$$A = C \cdot V,$$

где **A** – содержание глюкозы в суточной моче, ммоль/сут.,  
**C** – содержание глюкозы в исследуемой пробе мочи, ммоль/л,  
**V** – количество суточной мочи, л/сут.

# КлиниТест-Глюкоза ГК

## ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ БИОХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ

Тип анализатора	Любой
Метод измерения	Конечная точка
Длина волны, нм	340
Измерение против	Воздуха или дистилл. воды
Температура реакции	37°C или 18-25°C
Единица измерения	ммоль/л
Число знаков после запятой	1
Концентрация стандарта, ммоль/л	5,55
Соотношение реагент/проба	100:1
Время реакции, сек.	600 (18-25°C)* 300 (37°C)
Верхний предел абсорбции реагента против воды, E	2,0
Нижний предел абсорбции реагента против воды, E	0,0
Границы линейности, ммоль/л	1,0-40,0
Максимум нормы, ммоль/л	5,9**
Минимум нормы, ммоль/л	4,1**

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

\*\*Приведены нормальные величины для сыворотки крови.

В случае возникновения каких-либо трудностей можно запросить адаптированную инструкцию по работе с наборами «КлиниТест-Глюкоза ГК» на вашем анализаторе.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Если содержание глюкозы в исследуемом образце больше 40 ммоль/л образец необходимо разбавить дистиллированной водой в 4 раза. Анализ повторить, величину рассчитанной концентрации умножить на 4.

## НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Справочно  
В сыворотке и плазме 4,1-5,9 ммоль/л  
В моче 2,78 ммоль/сут.

## УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАБОРА

Набор должен храниться при температуре 2-8°C в упаковке предприятия-изготовителя в течение всего срока годности (12 месяцев). Калибратор глюкозы после вскрытия флакона при 2-8°C – не более 3 месяцев.

## 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. 102-106.
2. Энциклопедия клинических лабораторных тестов (под ред. Н.У. Тица), М., 1997, «Лабинформ», с. 159-163.
3. Ammon H., et al., Schweiz. Wschr., 1970, vol. 100, p. 1317.