

ИНСТРУКЦИЯ
к набору реагентов для определения глюкозы
глюкозооксидазным методом (GOD)

где $C_{сут}$ – концентрация глюкозы в суточной моче, ммоль/сут.,
 V – количество суточной мочи, л/сут. .

Торговая форма и состав набора

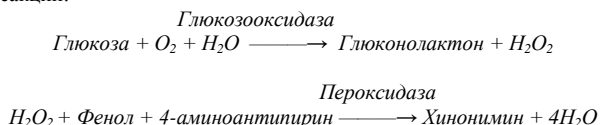
Кат № 1.080.1.02	R1 Ферментный реагент Калибровочный раствор – 5,55 ммоль/л	2 фл * 200 мл (1 фл * 400 мл) 1 фл * 2,0 мл
Кат № 1.080.1.05	R1 Ферментный реагент Калибровочный раствор - 5,55 ммоль/л	1 фл * 500 мл 1 фл * 2,0 мл
Кат № 1.080.1.10	R1 Ферментный реагент Калибровочный раствор – 5,55 ммоль/л	1 фл * 1000 мл 1 фл * 5,0 мл

Введение

Глюкоза является основным источником энергии для клеток организма, куда она доставляется с помощью инсулина. При сахарном диабете организм теряет способность вырабатывать инсулин, что является причиной гипергликемии.

Принцип метода

Ферментативный колориметрический метод основан на последовательности реакций:



Концентрация образующегося окрашенного хинонимина прямо пропорционально концентрации глюкозы в образце, что измеряется фотометрически при длине волны 490-540 нм.

Аналитические характеристики набора:

Чувствительность: не более 0,5 ммоль/л.
Линейность: до 27 ммоль/л.
Коэффициент вариации: не более 5%.

Образцы

Сыворотка и гепаринизированная или ЭДТА-плазма крови, отделенные от эритроцитов в течение 60 минут от момента забора крови, цереброспинальная жидкость, моча. Образцы можно хранить 24 часа при 2-8°C.

Проведение анализа

Длина волны 490-540 нм, температура измерений 37°C, кювета 1 см.

Необходимое для работы количество реагента ферментного предварительно прогревают до температуры определения.

Схема 1. Соотношение компонентов в реакционной смеси.

	Опытная проба, мл	Калибровочная проба, мл	Холостая проба, мл
Реагент ферментный	1	1	1
Образец	0,01	-	-
Калибровочный р-р	-	0,01	-

Реакционную смесь тщательно перемешивают и инкубируют 10 мин. при 37° С или 30 мин. при комнатной температуре. Измеряют оптическую плотность опытной пробы ($A_{пробы}$) и калибровочной пробы ($A_{калибр}$) относительно холостой пробы. Окраска стабильна не менее 1 часа.

Определение глюкозы в цельной крови

Белки цельной крови осаждают депротенинизирующим раствором (3% ТХУ). Глюкозу определяют в надосадочной жидкости после центрифугирования. Объемы компонентов приведены в схеме 2:

Схема 2. Соотношение компонентов в реакционной смеси.

	Опытная проба, мл	Калибровочная проба, мл	Холостая проба, мл
Цельная кровь	0,01	-	-
Калибровочный р-р	-	0,01	-
Депротенинизирующий раствор	0,9	0,9	0,1

Пробу перемешивают и центрифугируют.

	Опытная проба, мл	Калибровочная проба, мл	Холостая проба, мл
Надосадочная жидкость	0,1	0,1	-
Реагент ферментный	1,0	1,0	1,0

Далее измерения проводят так же, как и при анализе без депротенинирования.

Расчет

Концентрацию глюкозы в опытной пробе ($C_{пробы}$) в ммоль/л определяют по формуле:

$$C_{пробы} = (C_{калибр} / A_{калибр}) * A_{пробы}$$

где $C_{калибр}$ – концентрация глюкозы в калибровочном растворе (см. на флаконе).

Содержание глюкозы в суточной моче рассчитать по формуле:

$$C_{сут} = C_{пробы} * V,$$

Параметры для автоматических биохимических анализаторов серии Mindray BS-120/200/300/330/400

Настройки для анализатора	
Тест	GLU
№	*
Полное название	Глюкоза
№ стандарта	*
Тип реакции	Конечная точка
Первичная длина волны	510 нм
Измерение против	Холостой пробы
Направление	Увеличение
Время реакции	-1-35 комп.
Время инкубации	-
Температура измерений	37°C
Единицы	ммоль/л
Точность	0,1
Соотношение реагент/проба	100 : 1
Концентрация стандарта	5,55 ммоль/л
Объем R1	400
Объем R2	0
Объем пробы	4
R1 холост	0-0
Смеш холост реаг	0-0
Диапазон линейности	До 27 ммоль/л
Предел линейности	-
Чувствительность	Не более 0,5 ммоль/л
Коэффициент вариации	Не более 5 %
Верхний предел абсорбции реагента против воды	0,15 E
Нижний предел абсорбции реагента против воды	0,0 E
Предел субстр	0
Коэффициент	-
КАЛИБРОВКА	
Правило калибровки	линейная
Чувствительность	0
Повторы	2
Интервал	0
SD	-
Холостой ответ	0
Предел ошибки	0
Коэффициент корреляции	-

* значения вводит оператор.

Правило калибровки –линейная, на выбор:

двухточечная линейная (физраствор/вода + стандарт из набора 1-го уровня)

двухточечная линейная (физраствор/вода+мультикалибратор 1-го уровня)

многоточечная линейная (физраствор/вода + стандарт из набора 1-го уровня + разведенный 1:1 стандарт из набора в качестве 2-го уровня)

многоточечная линейная (физраствор/вода + мультикалибратор 1-го уровня + мультикалибратор 2-го уровня)

Нормальные значения

сыворотка или плазма крови 3,50 - 6,20 ммоль/л
цельная кровь 3,30-5,60 ммоль/л
моча 0 - 1,10 ммоль/сутки
цереброспинальная жидкость 2,80 - 4,20 ммоль/л

Примечания

- Использовать только для диагностики in vitro
- Реагенты пригодны к использованию, если оптическая плотность реагента ферментного не более 0,300 (измерять при комнатной температуре относительно дистиллированной воды при длине волны 490-540 нм в кювете с длиной оптического пути 0,5 см).
- Избегать попадания на кожу и слизистые!

Условия хранения и эксплуатации набора

Набор должен храниться при температуре 2-8°C в упаковке предприятия-изготовителя в течение всего срока годности (12 месяцев). Реагент и калибровочный раствор глюкозы готовы к применению. После вскрытия флакона хранить при 2-8°C до окончания срока годности, указанного на этикетке.