



Клиническая
биохимия

105173, Москва, ул. Западная,
д. 2, стр. 1, ООО «Агат-Мед».
Тел.: (495) 777-41-92.
Факс: (495) 741-25-19.
www.agat.ru agat@agat.ru

ГЛЮКОЗА auto 200

ИНСТРУКЦИЯ

по применению набора реагентов для определения
глюкозы в биологических жидкостях
глюкозооксидазным методом

НАЗНАЧЕНИЕ

Набор предназначен для количественного колориметрического определения концентрации глюкозы в сыворотке и плазме крови и моче человека глюкозооксидазным методом в клинико-диагностических и биохимических лабораториях и в научно-исследовательской практике.

Набор рассчитан на проведение 200 определений при расходе 1,0 мл рабочего раствора на один анализ.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Глюкозооксидаза окисляет D-глюкозу до глюкуроновой кислоты с образованием перекиси водорода; последняя под действием пероксидазы реагирует с 4-аминоантипирином и фенолом с образованием соединения красного цвета, интенсивность окраски которого пропорциональна концентрации глюкозы в анализируемом образце и измеряется фотометрически при длине волны 504 (490–550) нм.

СОСТАВ НАБОРА

1. **Монореагент** (фенол – 0,1 г/л, калий фосфорнокислый двузамещенный 3-водный – 274 г/л, калий фосфорнокислый однозамещенный – 110 г/л, 4-аминоантипирин – 0,075 г/л, глюкозооксидаза – 6000 МЕ, пероксидаза – 600 МЕ), 100 мл – 2 флакона;

2. **Калибровочный раствор глюкозы** (глюкоза, 10 ммоль/л, бензойная кислота – 1,5 г/л), 1,5 мл – 1 флакон.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Линейная область определения концентрации глюкозы – в диапазоне от 2 до 20 ммоль/л, отклонение от линейности – не более 5%.

Чувствительность определения – не более 1 ммоль/л.

Воспроизводимость: коэффициент вариации не более 5%.

Нормальные величины концентрации глюкозы составляют:

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| – для сыворотки крови и плазмы крови | 3,9–6,1 ммоль/л; |
| – для цельной крови | 3,3–5,5 ммоль/л; |
| – для мочи не более | 0,5 ммоль/л. |

Влияние: присутствие в образце физиологических концентраций мочевой кислоты, аскорбиновой кислоты билирубина и креатинина не влияют на качество определения.

Контроль качества: качество набора можно оценивать по контрольным сывороткам отечественного или зарубежного производства, аттестованным данным методом.

Рекомендуется в каждой лаборатории уточнить диапазон нормальных величин у обследуемого контингента.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Все компоненты набора в используемых концентрациях являются нетоксичными.

При работе с сывороткой или плазмой крови необходимо соблюдать правила техники безопасности принятые в лаборатории, т.к. образцы человеческой крови следует рассматривать как потенциально инфицированные.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАГЕНТЫ

– Спектрофотометр, длина волны 504 нм, или фотоэлектроколориметр, длина волны 490–550 нм, кювета с толщиной поглощающего свет слоя 10 или 5 мм;

- пипетки, позволяющие отбирать объем жидкости 0,01 и 1,0 мл;
- секундомер;
- вода дистиллированная;
- перчатки резиновые или пластиковые.

АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

Негемолизированная сыворотка или плазма крови, моча.

ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА

Монореагент и калибровочный раствор глюкозы готовы к применению.

ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Определение глюкозы в сыворотке (плазме) крови и моче.

Компоненты реакционной смеси внести в пробирки в количествах, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Отмерить, мл	Опытная проба	Калибровочная проба	Контрольная (холостая) проба
Сыворотка (плазма) крови, моча	0,01	-	-
Калибровочный раствор глюкозы	-	0,01	-
Вода дистиллированная	-	-	0,01
Монореагент	1,00	1,00	1,00

Содержимое пробирок тщательно перемешать и инкубировать в течение 10 минут при температуре +37° С или в течение 15 минут при комнатной температуре (+18–25° С). После окончания инкубации измерить величину оптической плотности калибровочной и опытных проб против контрольной (холостой) пробы при длине волны 504 (490–550) нм в кювете с толщиной поглощающего свет слоя 10 или 5 мм. Окраска устойчива в течение 1 часа после окончания инкубации.

Концентрацию глюкозы рассчитать по формуле:

$$C = \frac{E_o}{E_k} \times 10 ,$$

где: C – концентрация глюкозы в опытной пробе, ммоль/л;
E_o – оптическая плотность опытной пробы, ед.опт.плотн.;
E_к – оптическая плотность калибровочной пробы, ед.опт.плотн.;
10 – концентрация глюкозы в калибровочном растворе, ммоль/л.

Примечание: при использовании кювет другого объема расход реагентов может быть пропорционально изменен с сохранением соотношения объема анализируемого образца к объему рабочего раствора 1:100.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАБОРА

Набор должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре +2–8° С в течение всего срока годности. Допускается замораживание при транспортировке или хранении набора. Замерший монореагент нагреть до комнатной температуры, тщательно перемешать и использовать как обычно.

Срок годности набора – 1 год.

Калибровочный раствор глюкозы после вскрытия флакона может храниться в закупоренном виде при температуре +2–8° С не более 3 месяцев.

При получении значений концентрации глюкозы выше 20 ммоль/л анализируемый образец необходимо развести дистиллированной водой в соотношении 1:1, повторить анализ и полученный результат умножить на 2.

Инструкцию по применению набора под автоматические биохимические анализаторы высылаются по запросу.

По вопросам, касающимся приобретения наборов и их качества, просим обращаться по адресу: 105173, г. Москва, ул. Западная, д. 2, стр. 1, ООО «Агат-Мед». Телефон для справок: (495) 777-41-92.

Инструкция составлена: В.В. Глудуном – главным технологом ООО «Агат-Мед», к.б.н. И.В. Смирновым – зав. лабораторией ГНЦ РАМН.