

Liquick Cor-GLUCOSE

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ НАБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛЮКОЗЫ



Название набора	Объём	Номер кат.
Liquick Cor-GLUCOSE mini	2 x 60 мл	2-218
Liquick Cor-GLUCOSE 30	6 x 30 мл	2-219
Liquick Cor-GLUCOSE 60	6 x 60 мл	2-201
Liquick Cor-GLUCOSE 120	6 x 120 мл	2-202
Liquick Cor-GLUCOSE 500	4 x 500 мл	2-203

ВВЕДЕНИЕ

Глюкоза является простым шестиуглеродным сахаром. Благодаря её окислительному метаболизму, клетки получают большинство своей энергии. Уровень глюкозы в крови контролируется несколькими гормонами. Повышенный уровень глюкозы является типичным проявлением сахарного диабета. Неправильный уровень глюкозы (гипер- либо гипогликемия) может быть также вызвано заболеваниями печени, щитовидной железы, надпочечников или опухолью поджелудочной железы.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Колориметрический, энзиматический метод с оксидазой глюкозы.

глюкоза + H₂O + O₂ $\xrightarrow{\text{GOD}}$ глюконат + H₂O₂

2 H₂O₂ + фенол + 4- аминоантипирин $\xrightarrow{\text{POD}}$

4-(п-бензохинономоноимино)- феназон + 4 H₂O
(красная окраска)

Интенсивность окраски прямо пропорциональна концентрации глюкозы.

РЕАКТИВЫ

Упаковка

	Liquick Cor- GLUCOSE mini	Liquick Cor- GLUCOSE 30	Liquick Cor- GLUCOSE 60
1-GLUCOSE	2 x 60 мл	6 x 30 мл	6 x 60 мл
2-STANDARD	1 x 1 мл	1 x 2 мл	1 x 2 мл

	Liquick Cor- GLUCOSE 120	Liquick Cor- GLUCOSE 500
1-GLUCOSE	6 x 120 мл	4 x 500 мл
2-STANDARD	-	-

2-STANDARD эталонный раствор глюкозы: 5,5 ммоль/л (100 мг/дл).

Приготовление и прочность рабочего раствора

Реактив готов к употреблению.

Реактивы, хранящиеся при температуре 2-8°C сохраняют свою важность до даты срока годности, указанной на упаковке. Реагенты на борту аппарата при температуре 2-10°C стабильны 8 недель. Хранить от загрязнений!

Концентрация ингредиентов в рабочем растворе

фосфатный буфер (pH 7,0)	250 ммоль/л
фенол	5 ммоль/л
оксидаза глюкозы (GOD)	>250 мккат/л
пероксидаза (POD)	>20 мккат/л
4-аминоантипирин	500 мкмоль/л

Предупреждения и примечания

- Использовать только для анализов in vitro.
- Реактив действительный, если коэффициент поглощения рабочего раствора не выше 0,300 (измерение относительно

дистиллированной воды при длине волны 500 нм в кювете l=1 см при температуре 25°C.)

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- автоматический анализатор либо фотометр, позволяющий снимать показания при длине волны 500 нм (Hg 546 нм);
- термостат на 37°C;
- 5% трихлоруксусная кислота (ТСА) для определения глюкозы в полной крови.
- общее оборудование лабораторное;

ПРОБЫ

Сыворотка либо плазма крови, взятой на EDTA или гепарин (соли литиевая, натриевая либо аммониевая) без следов гемолиза; полная кровь; спинномозговая жидкость.

Материал, который не исследуется сразу же по взятию, можно хранить в пробирках, содержащих фторид либо иодоацетат натрия. Эти соединения тормозят гликолиз и стабилизируют уровень глюкозы. Определение в спинномозговой жидкости необходимо проводить сразу же по взятию пробы.

Сыворотка и плазма могут храниться 3 дня при температуре 2-8°C.

Тем не менее рекомендуется проведение определений на свежем биологическом материале!

ПРОЦЕДУРА

Набор предназначен как для мануального определения, так и для определений при помощи автоматических анализаторов. Программы для анализаторов предоставляем на желание клиентов.

Определение мануальное

длина волны	500 нм (Hg 546 нм)
температура	20-25°C / 37°C
кювета	1 см

- сыворотка, плазма, спинномозговая жидкость

В кювету поместить:

	образец холостой (OX)	образец исследуемый (ОИ)	образец стандартный (ОС)
1-GLUCOSE	1000 мкл	1000 мкл	1000 мкл

Подогреть до температуры определения. Затем добавить:

стандарт	-	-	10 мкл
исследуемый материал	-	10 мкл	-

Тщательно перемешать, инкубировать 5 минут при температуре 37°C либо 10 минут при температуре 20-25°C. Отчитать коэффициент поглощения образцов стандартных А(ОС) и образцов исследуемых А(ОИ) относительно образца холостого (OX).

- полная кровь.

Приготовление образцов: смешать 0,5 мл 5% трихлоруксусной кислоты (ТСА) и 50 мкл полной крови. Отцентрифугировать, собрать супернатант. Так же подготовить стандарт.

В кювету поместить:

	образец холостой (OX)	образец исследуемый (ОИ)	образец стандартный (ОС)
1-GLUCOSE	1500 мкл	1500 мкл	1500 мкл

Подогреть до температуры определения. Затем добавить:

стандарт (супернатант)	-	-	100 мкл
кровь (супернатант)	-	100 мкл	-

Тщательно перемешать, инкубировать 5 минут при температуре 37°C либо 10 минут при температуре 20-25°C. Отчитать коэффициент поглощения образцов стандартных А(ОС) и образцов исследуемых А(ОИ) относительно образца холостого (ОХ).

Расчёт результатов

$$\text{концентрация глюкозы} = \frac{A(\text{ОИ})}{A(\text{ОС})} \times \text{концентрация стандарта}$$

РЕФЕРЕНСНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

	мг/дл	ммоль/л
сыворотка, плазма	74 – 106	4,1 – 5,9
полная кровь	65 – 95	3,5 – 5,3
спинномозговая жидкость	40 – 70	2,2 – 3,9

Рекомендуется для каждой лаборатории разработка своих собственных норм, характеристических для локальной популяции.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Для внутреннего контроля качества рекомендуется для каждой серии определений приложить контрольные сыворотки CORMAY SERUM HN (номер кат. 5-172) и CORMAY SERUM HP (номер кат. 5-173).

Для калибровки рекомендуется тоже использовать CORMAY MULTICALIBRATOR LEVEL 1 (номер кат. 5-174; 5-176), LEVEL 2 (номер кат. 5-175; 5-177) либо GLUCOSE STANDARD 100 (номер кат. 5-121), GLUCOSE STANDARD 300 (номер кат. 5-122).

Калибровочную кривую следует составлять каждые 8 недель, либо при каждой смене лота реагента.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Ниже указанные результаты получены при помощи автоматического анализатора Prestige 24i. В случае проведения анализа на другом анализаторе либо вручную полученные результаты могут отличаться.

- **Чувствительность:** 0,5 мг/дл (0,03 ммоль/л).
- **Линейность:** до 500 мг/дл (27,5 ммоль/л) при помощи автоматических анализаторов; до 400 мг/дл (22 ммоль/л) для ручного определения.
Для более высоких концентраций необходимо разбавить образец 0,9% раствором NaCl, определение повторить, результат умножить на коэффициент разбавления.
- **Специфичность / Интерференция**
Гемоглобин до 2,50 мг/дл, аскорбиновая кислота до 62 мг/л, билирубин до 20 мг/дл, триглицериды до 500 мг/дл не оказывают влияния на результаты измерений.

Точность

Повторяемость (run to run) n=20	Средняя [мг/дл]	СКО [мг/дл]	КВ [%]
уровень 1	49,96	0,76	1,52
уровень 2	161,86	5,96	3,68

Воспроизводимость (day to day) n=80	Средняя [мг/дл]	СКО [мг/дл]	КВ [%]
уровень 1	93,19	1,50	1,61
уровень 2	291,7	2,42	0,83

Сравнение метода

Сравнение глюкозы кальция из образцов полученных на Prestige 24i (y) и на COBAS INTEGRA 400 (x) с использованием 100 образцов дало следующие результаты:

$$y = 1,0265x - 3,8927 \text{ мг/дл};$$

$$R = 0,9931 \quad (R - \text{коэффициент корреляции})$$

ВОЗМОЖНОСТЬ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ

GLUCOSE STANDARD 100 и GLUCOSE STANDARD 300 проверяются SRM 965A референсным материалом.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Поступать согласно местным требованиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Barham P., Trinder P.: Analyst 97, 142-145 (1972).
2. Kaplan L.A., Pesce A.J.: Clinical Chemistry. Theory, analysis and correlation, The C.V. Mosby Company, St. Louis (1989).
3. Kaplan L.A., Pesce A.J., ed. Chemistry Theory, Analysis, and Correlation, 3rd ed. St. Louis, MO: Mosby, 635 (1996).
4. Tietz N.W., ed. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders, 268-272 (1995).
5. Burtis C.A., Ashwood E.R., ed. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 2nd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders, 959, 968 (1994).
6. Dembińska-Kieć A., Naskalski J.W.: Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej, Volumed, 24-25, (1998).
7. Burtis C.A., Ashwood E.R., ed. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders, 776-777, 1815, (1999).

Дата издания: 01. 2008.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

PZ CORMAY S.A.
ul. Wiosenna 22,
05-092 Łomianki, POLAND
tel.: +48 (0) 22 751 79 10
fax: +48 (0) 22 751 79 14
<http://www.pzcormay.pl>

01/08/01/08