

ГЛЮКОЗА ДиаВетТест



Набор ветеринарных диагностических реагентов для определения содержания глюкозы в крови животных

Глюкоза – один из основных углеводных компонентов крови животного организма и ведущий диагностический показатель состояния углеводного обмена. Именно глюкоза составляет основу субстрата, необходимого для обеспечения жизнедеятельности каждой клетки. Концентрация глюкозы в крови является производной активности процессов гликогенеза, гликогенолиза, глюконеогенеза и гликолиза. Концентрация глюкозы в крови регулируется гормонами: инсулин является основным гипогликемическим фактором, а другие гормоны - глюкагон, соматотропин, тиреотропин, гормоны щитовидной железы, кортизол и адреналин вызывают гипергликемию (контринсулярное действие). Содержание глюкозы в артериальной крови выше, чем венозной, так как происходит постоянная утилизация глюкозы тканями. С мочой глюкоза в норме не выводится. **Измерение глюкозы в крови является основным лабораторным тестом в диагностике диабета.** Рекомендуется проводить контрольные исследования на наличие диабета II типа всех особей (без симптомов диабета) во второй половине жизни. В более раннем возрасте скрининговое исследование проводится при повышенном риске диабета (включая молодых животных старше 10 лет). Биохимические сдвиги могут быть обнаружены за несколько лет до клинического диагноза диабета. Количество глюкозы в крови даже у здоровых животных значительно колеблется в течение суток и зависит от приема и характера пищи, гормонального фона, физических нагрузок и других факторов, поэтому, для получения наиболее объективных данных исследование необходимо проводить натощак.

Показания к исследованию

- Инсулинзависимый и инсулиннезависимый сахарный диабет (диагностика и мониторинг заболевания).
- Патология щитовидной железы, надпочечников, гипофиза, печени.
- Ожирение.
- Нарушенная толерантность к глюкозе.

Информация для заказа

Кат. №	Состав, мл		Объем, мл
	Реагент	Калибратор	
DV 778 005	3x68	1x3	204
DV 778 006	9x68	2x3	612

Количество определений зависит от объема фасовки и используемого биохимического анализатора.

Метод

Ферментативный фотометрический тест (GOD-PAP), оксидазный. Глюкозооксидаза катализирует окисление β-D-глюкозы кислородом воздуха с образованием эквивалентных количеств глюколактона и перекиси водорода. Пероксидаза катализирует окисление хромогенных субстратов перекисью водорода в присутствии фенола с образованием окрашенного соединения, интенсивность окраски которого прямо пропорциональна концентрации глюкозы в пробе и измеряется фотометрически при длине волны 500 (480-520) нм.

Аналитические характеристики

- Линейность в диапазоне от 1,0 до 22 ммоль/л.
- Отклонение от линейности не превышает 5%.
- Чувствительность – не более 0,5 ммоль/л.
- Коэффициент вариации – не более 5%.

При содержании глюкозы в сыворотке или плазме крови выше 22 ммоль/л анализируемую пробу следует развести физиологическим раствором и полученный результат умножить на разведение.

Контроли и калибраторы

При работе на биохимических анализаторах рекомендуется использовать мультикалибратор TruCal U фирмы [DiaSys](#). Для внутреннего контроля качества с каждой серией образцов проводите измерения контрольных сывороток TruLab N и P ((GOD-PAP), оксидазный), DiaSys, Германия.

Подготовка животного к исследованию

У моногастричных животных кровь берут до кормления в утренние часы, у жвачных – утром, через 4 часа после кормления. Можно пить воду. Необходимо исключить повышенные психо-эмоциональные и физические нагрузки. Глюкоза во взятой пробе крови продолжает потребляться клетками крови (эритроцитами, лейкоцитами, особенно при высоком количестве лейкоцитов). Поэтому необходимо отделить плазму (сыворотку) от клеток не позже чем через 1 час после взятия пробы или использовать пробирки с ингибиторами гликолиза. При несоблюдении этих условий могут наблюдаться ложно заниженные результаты. Следует также учитывать, что при комнатной температуре уровень глюкозы во взятых пробах сыворотки начинает снижаться уже через 10 минут после взятия крови.

Исследуемые образцы

Негемолизованный сыворотка или плазма крови. Сыворотку или плазму крови следует отделить от форменных элементов крови не позднее, чем через 1 час после забора крови. Стабильность после добавления ингибиторов гликолиза (фториды, моноиодацетат, манноза): 2 дня при 15-25°C; 7 дней при 2-8°C; 1 день при -20°C. Стабильность без добавления ингибиторов гликолиза: 8 часов при 25°C; 72 часа при 2°C.

Меры предосторожности

1. В реагенте содержится токсичный компонент – фенол, в калибраторе – азид натрия. При работе с ними следует соблюдать осторожность и не допускать попадания на кожу и слизистые.
2. Предпринимать меры предосторожности, обычные при работе с лабораторными реактивами.

Подготовка к анализу

Реагент и калибратор готовы к использованию. Тщательно закрывать флаконы с реагентом и калибратором непосредственно после каждого использования.

Проведение анализа

Компоненты реакционной смеси отбирать в количествах, указанных в таблице.

Монореагентная схема – запуск реакции образцом.

Отмерить, мкл	Опытная проба	Калибровочная проба	Контрольная (холодная) проба
Сыворотка или плазма крови	10	–	–
Вода дистиллированная	–	–	10
Калибратор	–	10	–
Реагент	1000	1000	1000

Пробы перемешать и инкубировать при температуре 37°C в течение 10 мин или при комнатной температуре (15–25°C) в течение 20 мин. Измерить оптическую плотность опытной и калибровочной проб против контрольной (холодной) пробы при длине волны 500 (480-520) нм в кювете с длиной оптического пути 10 мм.
Окраска растворов стабильна в течение 60 мин.

Примечание. При использовании автоматических или полуавтоматических биохимических анализаторов количество реагентов и анализируемых образцов может быть пропорционально изменено в зависимости от объема используемой кюветы (соотношение сыворотки или плазмы крови к реагенту составляет 1:100).

Адаптации для Вашего анализатора запрашивайте дополнительно.

Интерпретация результатов исследования

Единицы измерения: ммоль/л.

Референсные значения: собака – 4,3-7,3 ммоль/л, кошка – 3,3-6,3 ммоль/л, лошадь – 3,0-7,0 ммоль/л, крупный рогатый скот – 2,2-3,3 ммоль/л, свинья – 4,0-6,4 ммоль/л.

Повышение уровня глюкозы (гипергликемия): сахарный диабет; физиологическая гипергликемия (умеренная физическая нагрузка, стресс, выброс адреналина при инъекции); эндокринная патология (феохромочитомы, тиреотоксикоз, акромегалия, гигантизм, синдром Кушинга, соматостатинома); заболевания поджелудочной железы (острый и хронический панкреатит, панкреатит при эпидемическом паротите, муковисцидозе, гемохроматозе, опухоли поджелудочной железы); хронические заболевания печени и почек; кровоизлияние в мозг, инфаркт миокарда; наличие антител к инсулиновым рецепторам.

Понижение уровня глюкозы (гипогликемия): заболевания поджелудочной железы (гиперплазия, аденома или карцинома); эндокринная патология (адреногенитальный синдром, гипотиреоз); передозировка гипогликемических препаратов и инсулина; тяжёлые болезни печени (цирроз, гепатит, карцинома, гемохроматоз); злокачественные неопластические опухоли: рак надпочечника, рак желудка, фибросаркома; ферментопатии (гликогенозы, галактоземия, нарушенная толерантность к фруктозе); функциональные нарушения - реактивная гипогликемия (гастроэнтеростомия, постгастроэктомию, вегетативные расстройства, нарушение перистальтики ЖКТ); нарушения питания (длительное голодание, синдром мальабсорбции); отравления, интоксикация; интенсивная физическая нагрузка, лихорадочные состояния.

Транспортирование, условия хранения и эксплуатации набора

Транспортирование и хранение наборов должно производиться при температуре 2–8°C в упаковке предприятия-изготовителя в течение всего срока годности. Допускается транспортирование и хранение наборов при температуре до 25°C не более 5 суток. Замораживание компонентов набора не допускается.

Срок годности набора – 18 месяцев.

Реагент после вскрытия флакона может храниться при температуре 2–8°C в темном месте в течение всего срока годности набора при условии достаточной герметичности флакона и отсутствии загрязнения.

Калибратор после вскрытия флакона можно хранить при температуре 2–8°C в течение 3 месяцев при условии достаточной герметичности флакона.

Для получения надежных результатов необходимо строгое соблюдение инструкции по применению набора.

Обезвреживание отходов

Утилизацию отходов после проведения исследования следует проводить в соответствии с местными правилами.

Литература

1. *Boyd J.W.* The interpretation of serum biochemistry test results in domestic animals, in *Veterinary Clinical Pathology, Veterinary Practice Publishing Co.*, Vol. XIII, # II, 1984.
2. *Кондрахин И.П.* Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики. – М.: 2004.
3. *Медведева М.А.* Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика. – М.: «Аквариум Принт», 2013 – 416 с.
4. *Холод В.М.* Справочник по ветеринарной биохимии. – В.: 2005.
5. *Guder W.G., Zawta B. et al.* The Quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001.
6. *Д. Мейер, Дж. Харви.* Ветеринарная лабораторная медицина. Интерпретация и диагностика. Пер. с англ. – М.: Софион. 2007, 456 с.

Изготовитель: АО «ДИАКОН-ДС», 142290, Московская область, г. Пущино, ул. Грузовая, д.1а.

По вопросам, касающимся качества набора (**ГЛЮКОЗА [ДиаВетТест](#)**), следует обращаться в **ООО «[ДИАКОН-ВЕТ](#)»** по адресу:
142290, г. Пушкино, Московской обл., ул. Грузовая 1а; тел. (495) 980-63-39; доб. 56-24/55-97.