

МОЧЕВАЯ КИСЛОТА ДиаВетТест

Набор ветеринарных диагностических реагентов для определения концентрации мочевой кислоты в крови и моче животных.



Мочевая кислота и её соли являются конечными продуктами пуринового метаболизма. При подагре, наиболее общем осложнении гиперурикемии, повышенный уровень мочевой кислоты в сыворотке крови ведет к образованию вокруг суставов кристаллов моноурата натрия. Причинами повышенных концентраций мочевой кислоты в крови - могут быть ренальные болезни с пониженной экскрецией отходов жизнедеятельности, голодание. Увеличение содержания мочевой кислоты в крови животных, вследствие снижения её выделения, наблюдается при понижении функции почек, а также вследствие повышенного распада ДНК клеток - после воздействия цитотоксических лекарственных препаратов, при распространённом поражении тканей, при опухолевом процессе. Гиперурикемия и повышенное выделение мочевой кислоты с мочой ассоциируются с мочекаменной болезнью, атеросклерозом, ИБС (ишемической болезнью сердца) и другими патологическими состояниями.

Показания к исследованию

- Подагра.
- Мочекаменная болезнь.
- Оценка функции почек при почечной патологии.
- Лимфопролиферативные заболевания.

Информация для заказа

Кат. №	Состав, мл			Объём, мл
	Реагент 1	Реагент 2	Калибратор	
DV 786 003	2x68	2x17	1x3	170
DV 786 004	6x68	6x17	2x3	510

Метод

Ферментативный фотометрический тест с 2,4,6-трибром-3-гидроксibenзойной кислотой (ТВНВА). Уриказа катализирует реакцию окисления мочевой кислоты с образованием аллantoина и перекиси водорода. Перекись водорода взаимодействует с 4-аминоантипирином и 2,4,6-трибром-3-оксибензойной кислотой с образованием окрашенного соединения, интенсивность окраски которого прямо пропорциональна концентрации мочевой кислоты в пробе и измеряется фотометрически при длине волны 520 (500–550) нм.

Аналитические характеристики

- Линейность в диапазоне от 50 до 1190 мкмоль/л.
- Отклонение от линейности не превышает 5%.
- Чувствительность – не более 40 мкмоль/л.
- Коэффициент вариации – не более 5%.

При содержании мочевой кислоты в сыворотке крови или моче выше 1190 мкмоль/л анализируемую пробу следует развести физиологическим раствором, повторить анализ и полученный результат умножить на разведение.

Контроль качества

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 \(ТВНВА\)](#), DiaSys, Германия; контрольной мочи TruLab Urine Level 1 и 2, 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.

Исследуемые образцы

Негемолизированная сыворотка крови и моча животных. Сыворотку крови следует отделить от форменных элементов крови не позднее, чем через 1 час после забора крови. Мочу перед определением следует развести дистиллированной водой в 10 раз.

Меры предосторожности

1. В калибраторе содержится токсичный компонент – азид натрия. При работе с ним следует соблюдать осторожность и не допускать попадания на кожу и слизистые.
2. Обычные меры предосторожности, принимаемые при работе с лабораторными реактивами.

Подготовка к анализу

Монореагентная схема — запуск реакции образцом.

Приготовление **рабочего реагента**: смешать 4 объема **реагента 1** и один объем **реагента 2**. Тщательно закрыть флаконы с **реагентами 1 и 2** непосредственно после каждого использования.

Рабочий реагент должен храниться в защищенном от света месте при температуре 2-8°C не более 3 месяцев или при комнатной температуре (15-25°C) не более 2 недель.

Калибратор готов к использованию.

Биреагентная схема — запуск реакции субстратом.

Реагенты 1, 2 и калибратор готовы к использованию.

Проведение анализа

Компоненты реакционной смеси отбирать в количествах, указанных в таблице.

Монореагентная схема – запуск реакции образцом.				Биреагентная схема – запуск реакции субстратом.			
Отмерить, мкл	Опытная проба	Калибровочная проба	Контрольная (холостая) проба	Отмерить, мкл	Опытная проба	Калибровочная проба	Контрольная (холостая) проба
Сыворотка крови или разведённая моча	20	–	–	Сыворотка крови или разведённая моча	20	–	–
Вода дистиллированная	–	–	20	Вода дистиллированная	–	–	20
Калибратор	–	20	–	Калибратор	–	20	–
Рабочий реагент	1000	1000	1000	Реагент 1	1000	1000	1000
Пробы тщательно перемешать и выдержать при температуре 37°C в течение 10 минут. Измерить оптическую плотность опытной пробы и калибровочной пробы против контрольной (холостой) пробы в кювете с длиной оптического пути 10 мм при длине волны 520 (500-550) нм. Окраска растворов стабильна в течение 60 минут.				Перемешать, инкубировать 5 мин при 37°C. Затем добавить:			
				Реагент 2	250	250	250
				Пробы тщательно перемешать и выдержать при температуре 37°C в течение 10 минут. Измерить оптическую плотность опытной пробы и калибровочной пробы против контрольной (холостой) пробы в кювете с длиной оптического пути 10 мм при длине волны 520 (500-550) нм. Окраска растворов стабильна в течение 60 минут.			

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 крови или мочи к рабочему реагенту составляет 1:50).

Адаптации для Вашего анализатора запрашивайте дополнительно.

Расчёты: Содержание мочевины в сыворотке крови в ммоль/л определить по формуле:

$$C = \frac{\Delta E_{\text{опыт.}} - \Delta E_{\text{хол.}}}{\Delta E_{\text{кал.}} - \Delta E_{\text{хол.}}} \times 8,3$$

где: C — концентрация мочевины в анализируемой пробе, ммоль/л;
 $\Delta E_{\text{опыт.}}$ — изменение оптической плотности опытной пробы в мин, ед. опт. пл.;
 $\Delta E_{\text{кал.}}$ — изменение оптической плотности калибровочной пробы в мин, ед. опт. пл.;
 $\Delta E_{\text{хол.}}$ — изменение оптической плотности холостой пробы в мин, ед. опт. пл.;
 8,3 — содержание мочевины в калибраторе, ммоль/л.

Интерпретация результатов исследования

Единицы измерения в лаборатории: мкмоль/л.

Референсные значения в крови: собака - 19,0–100,0 мкмоль/л, кошка - до 150 мкмоль/л, крупный рогатый скот - 12,0-120,2 мкмоль/л, лошадь - 8,5–70,0 мкмоль/л, свинья - 11,0–72,0 мкмоль/л.

Повышение уровня мочевой кислоты (гиперурикемия):

подагра; лейкозы, миеломная болезнь, лимфома; почечная недостаточность, мочекаменная болезнь; длительное голодание; приём лекарственных препаратов; физиологическое повышение (повышенная физическая нагрузка, диета, богатая пуриновыми основаниями); повышение катаболических процессов при онкологических заболеваниях; пернициозная (В¹² - дефицитная) анемия.

Понижение уровня мочевой кислоты:

приём некоторых лекарственных препаратов; ксантинурия; дефекты проксимальных канальцев почек; низкопуриновая диета.

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.

Реагенты 1 и 2 после вскрытия флаконов должны храниться в защищенном от света месте при температуре 2–8°C в течение всего срока годности набора при условии достаточной герметичности флаконов.

Рабочий реагент должен храниться в защищенном от света месте при температуре 2-8°C не более 3 месяцев или при комнатной температуре (15-25°C) не более 2 недель.

Калибратор после вскрытия флакона можно хранить при температуре 2–8°C не более 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. Пушкино, ул. Грузовая, д. 1а.

По вопросам, касающимся качества набора (**МОЧЕВАЯ КИСЛОТА 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.