

Набор биохимических реагентов для ветеринарии МОЧЕВИНА ДиаВетТест

МОЧЕВИНА (UREA) ДиаВетТест – это набор жидких, готовых к употреблению реагентов для определения концентрации мочевины в сыворотке и плазме крови, а также моче животных и птиц.

Мочевина (NH₂)₂CO - химическое соединение, диамид угольной кислоты, главный конечный продукт расщепления белка. Синтезируется в печени из аминокислот в цикле Кребса с участием ферментных систем. Мочевина - осмотически активное вещество, играющее важную роль в механизмах концентрирования мочи. Выводится мочевина преимущественно почками. Уровень её в крови обусловлен соотношением процессов образования и выведения. Мочевина в норме составляет до 70% от общего остаточного азота плазмы крови млекопитающих.

Показания к применению

Уровень мочевины в сыворотке крови повышается при почечной недостаточности, нарушении оттока мочи, усиленном распаде белков, обезвоживании организма, сердечно-сосудистых заболеваниях. Пониженный уровень мочевины в плазме крови указывает на нарушение функции печени. У молодых животных раннего возраста, при беременности (в связи с повышенным синтезом белка) уровень мочевины несколько снижен по сравнению с нормой для взрослых.

Информация для заказа

Кат. №	Состав набора, мл	Общий объем, мл
DV 787 003	Реагент 1: 2x68 Реагент 2: 2x17	167
DV 787 004	Реагент: 6x68 Реагент 2: 6x17	504

Состав реагентов

Реагент 1	α-кетоглутарат АДФ Уреаза Глутаматдегидрогеназа	7,0 ммоль/л 0,6 ммоль/л 10,4 кЕд/л 1,4 кЕд/л
Реагент 2	NADH	1,1 ммоль/л
Калибратор	Мочевина	8,3 ммоль/л

Принцип метода

Кинетический, уреазный-глутаматдегидрогеназный УФ тест (Urease UV). Уреаза катализирует гидролиз мочевины с образованием аммиака и углекислого газа. При взаимодействии аммиака с α-кетоглутаратом в присутствии глутаматдегидрогеназы происходит окисление NADH. Скорость окисления NADH прямо пропорциональна концентрации мочевины и измеряется фотометрически при длине волны 340 нм. Тип реакции – фиксированное время.

Аналитические характеристики

Параметр	Значение
Линейность	2,0-70,0 ммоль/л
Коэффициент вариации	<5%

Примечание. Нормальные показатели для разных животных могут варьировать в широких пределах. Если результат измерения выходит за верхнюю границу линейности, пробу следует развести физиологическим раствором, измерить заново и полученный результат умножить на разведение. Если результат измерения выходит за нижнюю границу линейности, пробу следует увеличить в два раза, измерить и полученный результат разделить пополам.

Меры предосторожности

1. Только для диагностики *in vitro*.
2. Предпринимайте стандартные меры предосторожности при работе с лабораторными реактивами.
3. Не используйте реагенты, калибраторы и контроли после истечения срока годности.

ООО «ДИАКОН-ВЕТ»

142290, г. Пущино, Московской обл.

info@diakonvet.ru

<https://diakonvet.ru/>



4. Реагенты содержат <0,1% азида натрия в качестве консерванта. Избегайте контакта с кожей и глазами.

Забор образцов

Забор пробы крови животных производят с соблюдением правил асептики и антисептики, желательна натошак. Кровь у крупных животных берут из яремной или хвостовой вены в одноразовые шприцы-контейнеры с антикоагулянтом ЭДТА (пробирка с зеленой или сиреневой крышечкой). При отсутствии указанных шприцев-контейнеров кровь берут одноразовыми шприцами или индивидуальными стерильными иглами для взятия крови в стерильные пробирки с консервантом ЭДТА в расчёте 1-3% от объёма крови и тщательно перемешивают. У свиней кровь берут из уха (иглой или шприцем) или из кончика хвоста. Хвост предварительно обмывают водой с мылом и дезинфицируют спиртом или 3%-ным раствором карболовой кислоты, а затем кончик отрезают ножницами. После взятия крови кончик хвоста обрабатывают йодом, перевязывают или прижигают. Также у свиней возможно взятие из яремной или передней поллой вены. У птиц кровь берут из подкрыльцевой вены или из гребешка. Кровь у собак и кошек берут из малой подкожной вены голени, из подкожной вены предплечья или из наружной яремной вены. У мелких животных - получают путем прокола мягкой части ступни или делают надрез края уха. Предварительно по ходу вен выстригают шерсть, дезинфицируют кожу. Не используйте забор крови в шприц, во избежание возникновения вакуумного гемолиза!

Подготовка проб

ВНИМАНИЕ! В процессе забора, хранения и транспортировки образцов крови избегайте их вспенивания или встряхивания. Это может вызвать гемолиз, что ведет к получению некорректных результатов.

Объектами исследования являются сыворотка или плазма крови. Сыворотку или плазму следует отделить от форменных элементов не позднее, чем через 1 час после забора крови.

Для получения сыворотки кровь забирают в пробирку с активатором свертывания. После взятия материала, пробирку осторожно переворачивают несколько раз для обеспечения перемешивания крови и активатора; далее выдерживают пробирку в вертикальном состоянии в течение 10-30 минут при комнатной температуре. Пробирку со свернувшейся кровью центрифугируют 20 минут со скоростью 2000 об/мин.

Мочу перед определением развести дистиллированной водой 1+99 и полученный результат умножить на 100.

Проведение анализа

Для одноканального полуавтоматического биохимического анализатора:

1. Приготовить рабочий раствор: смешать Реагент 1 и Реагент 2 в соотношении 4:1 (400 мкл R1 и 100 мкл R2). Оставить свежеприготовленный рабочий раствор на 10-15 мин. при комнатной температуре (15-25°C) для уравнивания компонентов смеси. Рабочий реагент можно хранить при температуре 2-8°C не более месяца или при комнатной температуре не более 5 суток.
2. Нагреть рабочий раствор до 37°C. Приготовить реакционные смеси в следующих количествах (конечное соотношение образца к рабочему раствору 1:100):

Образец	Объем, мкл
Сыворотка или плазма крови	5
Рабочий раствор	500

3. Пробу перемешать и инкубировать 30 с при 37°C.

4. Измерять пробы при длине волны 340 нм два раза с интервалом 60 с, в соответствии с Руководством пользователя биохимического анализатора.

Примечание. Для установки значения бланка (холостой пробы) или калировки используйте следующие реакционные смеси, соответственно:

Холостая проба

Образец	Объем, мкл
---------	------------

Вода дистиллированная	5
Рабочий раствор	500

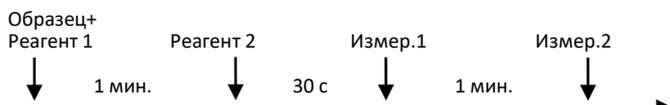
Утилизацию после проведения исследования следует проводить в соответствии с местными правилами, принятыми для лабораторных отходов.

Калибровочная проба

Образец	Объем, мкл
Калибратор	5
Рабочий раствор	500

Настройку бланка и калибровку полагается выполнять периодически в соответствии с Руководством пользователя применяемого анализатора.

Для автоматического биохимического анализатора (общая схема):



Примечание. Для различных автоматических биохимических анализаторов состав реакционной смеси и порядок действий могут отличаться. Запрашивайте соответствующую анализатору адаптацию.

Контроль качества

Для калибровки анализаторов рекомендуется использовать мультикалибратор TruCal U фирмы DiaSys (Германия). Для внутреннего контроля качества с каждой серией образцов проводите измерения контрольных сывороток TruLab N и TruLab P фирмы DiaSys (Германия).

Интерпретация результатов исследования

Референсные значения

Образец	Нормальный диапазон, ммоль/л
Собаки	3,5-9,2
Кошки	5,4-12,1
Лошади	3,7-6,3
Кр. рогатый скот	2,8-8,8
Свиньи	3,7-6,4
Овцы	6,4-11,1

Повышение уровня:

- Почечная ретенционная азотемия: гломерулонефрит; амилоидоз почек; пиелонефрит; приём нефротоксичных препаратов (тетрациклина);
- Внепочечная ретенционная азотемия: сердечная недостаточность; сильные кровотечения; шок; кишечная непроходимость; ожоги; нарушение оттока мочи (опухоль мочевого пузыря, аденома простаты, камни в мочевом пузыре); дегидратация;
- Продукционная азотемия: кахексия; лейкоз; злокачественные опухоли; приём глюкокортикоидов; андрогенов; лихорадочные состояния; усиленная физическая нагрузка.

Понижение уровня:

- Нарушение функции печени: гепатит; цирроз; печёночная кома; острая гепатодистрофия;
- Отравление фосфором, мышьяком;
- Беременность;
- Акромегалия; мальабсорбция; гипергидратация.

ВНИМАНИЕ! Лабораторное исследование только этого параметра не является достаточным основанием для постановки диагноза, но может быть частью комплексного клинико-терапевтического обследования.

Транспортировка, условия хранения и эксплуатации

Транспортировка и хранение наборов должны производиться при температуре 2–8°C в упаковке предприятия-изготовителя в течение всего срока годности. Допускается транспортировка и хранение наборов при температуре до 25°C не более 5 суток. **НЕ ЗАМОРАЖИВАТЬ!**

Срок годности невскрытого набора 18 месяцев с даты изготовления. После вскрытия флакона реагент может храниться при температуре 2–8°C в темном месте в течение всего срока годности набора при условии достаточной герметичности флаконов.

Утилизация отходов

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.
7. Методические рекомендации по применению наборов реагентов «ДиаВетТест» для биохимических исследований сыворотки (плазмы) крови животных на автоматических и полуавтоматических анализаторах. – М.: ФГБУ ЦНМВЛ, Россельхознадзор, 2018.

Изготовитель

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

За дополнительной информацией или при рекламациях следует обращаться в ООО «ДИАКОН-ВЕТ»:

info@diakonvet.ru
<https://diakonvet.ru/>

Рекомендовано Центральной научно-методической ветеринарной лабораторией

