

# Набор биохимических реагентов

## для ветеринарии

### КРЕАТИНИН ДиаВетТест

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

Креатинин — конечный продукт распада энергозапасяющего соединения фосфокреатина в ходе реакций энергетического обмена. В основном образование креатинина происходит в мышечных тканях, и затем он выделяется в кровь. Из организма креатинин выводится почками с мочой.

#### Показания к применению

Наибольшее клиническое значение имеет определение концентрации креатинина в крови для диагностики заболеваний почек. Повышение содержания креатинина в плазме всегда указывает на нарушение фильтрационной и выделительной функций почек и является маркером почечной недостаточности при различных заболеваниях (острый и хронический гломерулонефрит, пиелонефрит, поражение почек при сахарном диабете, артериальной гипертензии, мочекаменной болезни, амилоидозе, др.). В клинической практике используется определение креатинина не только в крови, но и в моче (проба Реберга).

Кроме заболеваний почек, повышенный уровень креатинина может наблюдаться и при обширных ожогах, синдроме длительного раздавливания (некроз мышечной ткани при длительном сдавлении конечности), при кишечной непроходимости, иногда, при выраженном тиреотоксикозе.

#### Информация для заказа

Кат. №	Состав набора, мл	Общий объем, мл
DV 781 003	Реагент 1: 2x68 Реагент 2: 2x17	167
DV 781 004	Реагент: 6x68 Реагент 2: 6x17	504

#### Состав реагентов

Реагент 1	NaOH	350 ммоль/л
Реагент 2	Кислота пикриновая	13 ммоль/л
Калибратор	Креатинин	177 мкмоль/л

#### Принцип метода

Метод основан на реакции Яффе без компенсации (Jaffe without compensation). Креатинин в щелочной среде взаимодействует с пикриновой кислотой с образованием окрашенного комплекса, интенсивность окраски которого прямо пропорциональна концентрации креатинина в образце и измеряется фотометрически при длине волны 500 (490 - 510) нм. Тип реакции – фиксированное время.

#### Аналитические характеристики

Параметр	Значение
Линейность	35,4-1350 мкмоль/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 при работе с лабораторными реактивами меры предосторожности.
3. Реагент 1 содержит едкую щелочь. Реагент 2 содержит кислоту. Избегайте попадания на кожу и в глаза. При попадании промойте большим количеством воды. При работе используйте защитные перчатки и очки.

#### ООО «ДИАКОН-ВЕТ»

142290, г. Пущино, Московской обл.

[info@diakonvet.ru](mailto:info@diakonvet.ru)

<https://diakonvet.ru/>



4. **Важно!** Тщательно закрывайте флаконы с реагентами непосредственно после каждого использования!

5. **Хранить при 15-25°C. НЕ ЗАМОРАЖИВАТЬ!**

6. Не используйте реагенты, калибраторы и контроли после истечения срока годности.

7. 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, желателен натощак. Кровь у крупных животных берут из яремной или хвостовой вены в одноразовые шприцы-контейнеры с антикоагулянтом ЭДТА (пробирка с зеленой или сиреневой крышкой). 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 полой 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 крови 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 собирают в течение 24 часов. Перед определением мочу необходимо развести дистиллированной водой в 50 раз.

#### 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.

2. Нагреть рабочий раствор до 37°C. Приготовить реакционные смеси в следующих количествах (конечное соотношение образца к рабочему раствору 1:20):

Образец	Объем, мкл
Сыворотка или плазма крови	25
Рабочий раствор	500

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

4. Измерять пробы при длине волны 500 нм два раза с интервалом 2 мин. (точно), 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	25
Рабочий раствор	500

#### Калибровочная проба

Образец	Объем, мкл
Калибратор	25
Рабочий раствор	500

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

Для автоматического биохимического анализатора (общая схема):



**Примечание.** При использовании 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, мкмоль/л
Собаки	44,3-138,4
Кошки	48,6-165,0
Лошади	76,8-174,5
Крупный рогатый скот	55,8-162,4
Свиньи	69,6-207,7
Овцы	106-168,0
Куры	9,0-53,0

##### Повышение уровня:

- Снижение скорости клубочковой фильтрации, дегидратация, сердечно-сосудистые заболевания, шок, гиповолемия;
- Поражение паренхимы почек, острая и хроническая почечная недостаточность, пиелонефрит, неоплазия, травма, ишемия;
- Обструктивные расстройства;
- Массивные поражения мышц, гипертиреоз.

##### Понижение уровня:

- Голодание, снижение мышечной массы, прием кортикостероидов, гипергидратация, миодистрофия.

**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 15–25°C в упаковке предприятия-изготовителя в течение всего срока годности. **НЕ ЗАМОРАЖИВАТЬ!**

Срок годности невскрытого набора 18 месяцев с даты изготовления.

Калибратор, реагент 1 и реагент 2 после вскрытия флаконов могут храниться при температуре 15–25 °C в темном месте в течение всего срока годности наборов при условии достаточной герметичности флаконов и отсутствии загрязнения. Рабочий раствор можно хранить при температуре 2-8°C не более месяца или при комнатной температуре не более 5 суток.

#### Утилизация отходов

Утилизацию после проведения исследования следует проводить в соответствии с местными правилами, принятыми для лабораторных 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.
8. I.S.I.S., Standard International Units - March 2002.

#### 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](mailto:info@diakonvet.ru)  
<https://diakonvet.ru/>

**Рекомендовано Центральной научно-методической ветеринарной лабораторией**

