

# КРЕАТИНИН ДиаВетТест



## Набор ветеринарных диагностических реагентов для определения концентрации креатинина в крови и моче животных.

**Креатинин** представляет собой конечный продукт метаболизма, который диффундирует в кровоток с относительно постоянной скоростью, соответственной мышечной массе, и затем свободно фильтруется клубочками почек. У здоровых животных концентрация креатинина в плазме крови постоянна и на нее не влияют большинство внепочечных факторов, влияющих на уровень мочевины в крови. У самцов содержание креатинина несколько выше, что связано с более высоким объемом мышечной ткани у них по сравнению с самками. Креатинин относится к беспороговым веществам: в норме фильтруется в гломерулах почек и не подвергается реабсорбции или секреции в канальцах, поэтому повышение уровня креатинина обычно свидетельствует о снижении фильтрации в почечных клубочках и понижении выделительной функции почек.

### Показания к исследованию

- Заболевания почек различной этиологии.

### Информация для заказа

Кат. №	Состав, мл			Объем, мл
	Реагент 1	Реагент 2	Калибратор	
<b>DV 781 003</b>	2x68	2x17	1x3,0	170
<b>DV 781 004</b>	6x68	6x17	2x3,0	510

Количество определений зависит от объема фасовки и используемого биохимического анализатора.

### Метод

Метод основан на реакции Яффе. 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.

### Аналитические характеристики

- Линейность в диапазоне от 35,4 до 1062 мкмоль/л.
- Отклонение от линейности не превышает 5%.
- Чувствительность – не более 25 мкмоль/л.
- Коэффициент вариации – не более 5%.

При содержании креатинина в сыворотке крови выше 1062 мкмоль/л анализируемую пробу следует развести физиологическим раствором и полученный результат умножить на разведение.

### Контроль качества

При работе на биохимических анализаторах рекомендуется использовать калибратор TruCal U фирмы DiaSys, Германия. Для внутреннего контроля качества с каждой серией образцов проводите измерения контрольных сывороток TruLab N и P (Яффе без компенсации), DiaSys, Германия; контрольной мочи TruLab Urine Level 1 и 2 DiaSys, Германия.

### Подготовка животного к исследованию

Натощак. Между последним приемом пищи и взятием крови должно пройти не менее 8 часов (желательно - не менее 12 часов). 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 развести дистиллированной водой в 50 раз. Стабильность в сыворотке: 24 часа при 4°C.

### Меры предосторожности

1. В **калибраторе** содержится токсичный компонент – азид натрия, **реагент 2** содержит пикриновую кислоту, **реагент 1** – гидроксид натрия. При работе с ними 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 части **реагента 1** с одной частью **реагента 2** (например, 20 мл **реагента 1** + 5,0 мл **реагента 2**).

Рабочий реагент можно хранить в темном месте при температуре 2–8°C не более 5 суток; при комнатной температуре (15–25°C) – не более 8 часов.

Калибратор готов к использованию.

#### Биреагентная схема — запуск реакции субстратом.

**Реагент 1**, **реагент 2** и **калибратор** готовы к использованию.

**Важно:** Тщательно закрывать флаконы с **реагентами 1 и 2** непосредственно после каждого использования!

### Проведение анализа

Компоненты реакционной смеси отбирать в количествах, указанных в таблицах.

Монореагентная схема – запуск реакции субстратом.				Биреагентная схема — запуск реакции субстратом.			
Отмерить, мкл	Контрольная (холостая) проба	Калибровочная проба	Опытная проба	Отмерить, мкл	Контрольная (холостая) проба	Калибровочная проба	Опытная проба
Сыворотка крови или моча	-	-	50	Образец/Мультикалибратор	-	50	50
Вода дистиллированная	50	-	-	Реагент 1	1000	1000	1000
Калибратор	-	50	-	Перемешать, инкубировать 0-5 мин, затем добавить:			
Рабочий реагент	1000	1000	1000	Реагент 2	250	250	250
Перемешать, инкубировать 30 секунд. Измерить оптическую плотность $A_1$ . Точно через 2 мин измерить оптическую плотность $A_2$ .				Перемешать, инкубировать 30 секунд. Измерить оптическую плотность $A_1$ . Точно через 2 мин измерить оптическую плотность $A_2$ .			

Пробы перемешать и инкубировать в кювете с длиной оптического пути 10 мм при температуре 37°C или при комнатной температуре в течение 30 секунд. Измерить оптическую плотность пробы ( $A_1$ ) при температуре 37°C или при комнатной температуре при длине волны 500 (490–510) нм против контрольной (холостой) пробы, включить секундомер и через 2 минуты (точно) аналогично измерить оптическую плотность пробы ( $A_2$ ).

Рассчитать изменение оптической плотности за 2 минуты ( $\Delta A$ ) для опытной и калибровочной пробы:  $\Delta A = A_2 - A_1$ .

**Примечание.** При использовании полуавтоматических биохимических анализаторов соотношение сыворотки крови и мочи к **рабочему реагенту** рекомендуется 1:10.

При использовании автоматических биохимических анализаторов соотношение сыворотки крови и мочи к **рабочему реагенту** рекомендуется 1:20.

*Адаптации для Вашего анализатора запрашивайте дополнительно.*

### Интерпретация результатов исследования

**Единицы измерения в лаборатории:** мкмоль/л.

**Референсные значения:** собака - 44,3-138,4 мкмоль/л, кошка - 48,6-165,0 мкмоль/л, лошадь – 76,8-174,5 мкмоль/л, крупный рогатый скот – 55,8-162,4 мкмоль/л, свинья – 69,6 -207,7 мкмоль/л.

#### Повышение уровня креатинина (гиперкреатининурия):

- Преренальные причины: снижение скорости клубочковой фильтрации, дегидратация, сердечно-сосудистые заболевания, шок, гиповолемия.
- Ренальные: поражение паренхимы почек, острая и хроническая почечная недостаточность, пиелонефрит, неоплазия, травма, ишемия.
- Постренальные - обструктивные расстройства.
- Метаболические - массивные поражения мышц, гипертиреоз.

#### Понижение уровня креатинина (гипокреатининурия):

- Голодание, снижение мышечной массы, прием кортикостероидов, гипергидратация, миодистрофия.
- Ложное повышение - после применения некоторых лекарств.

### Транспортирование, условия хранения и эксплуатация набора

Транспортирование и хранение наборов должно производиться в темном месте при температуре 15–25°C в упаковке предприятия-изготовителя в течение всего срока годности. Замораживание компонентов набора не допускается.

#### Срок годности набора – 18 месяцев.

Реагенты 1 и 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.

Рабочий реагент можно хранить в темном месте при температуре 2–8°C не более 5 суток, при комнатной температуре (15–25°C) - не более 8 часов.

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

**При несоблюдении условий хранения набора возможно выпадение осадка в реагенте 1, что не влияет на качество работы набора.**

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.

*Изготовитель:* [АО «ЛИАКОН-ЛС»](#), 142290, Московская область, г. Пущино, ул. Грузовая, д. 1а.

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