

# Набор биохимических реагентов для ветеринарии **МАГНИЙ ДиаВетТест**

МАГНИЙ (Mg) ДиаВетТест – это набор жидкых, готовых к употреблению реагентов для определения концентрации магния в сыворотке и плазме крови животных и птиц.

Магний (Mg от лат. Magnesium) — элемент второй группы периодической системы элементов с атомным номером 12. В организме магний является внутриклеточным катионом. Он содержится в митохондриях клеток и участвует в процессе межуточного обмена как специфический активатор или кофактор ряда ферментных систем. Ион магния участвует в усвоении и обмене энергии, углеводов, жиров, биосинтезе белков, образовании мочевины и информационной РНК. расщеплении и переносе фосфатных групп, влияет на состояние неспецифического иммунитета, возбудимость нервных окончаний, мышечное сокращение и на процессы кальцификации скелета. Магний стимулирует перистальтику кишечника и повышает отделение желчи, обладает сосудорасширяющим и противовоспалительным действием.

## Показания к применению

Недостаток магния – это наиболее общее нарушение, которое может быть вызвано недостаточным питанием, мальабсорбией, потерей через почки или эндокринными расстройствами. Осложнения, связанные с пониженными концентрациями магния: нейромышечная раздражимость (тремор, припадки) и сердечные симптомы (тахикардия, аритмия). Пониженные концентрации магния очень часто сопровождаются понижением уровня кальция и калия, принимая во внимание, что гипомагнеземия может быть первичной причиной гипокальцемии. Повышенные уровни магния могут наблюдаться при обезвоживании, нарушениях работы почек, после приема избыточных количеств антацидов и могут быть ассоциированы со слабостью рефлексов и низким кровяным давлением.

## Информация для заказа

Кат. №	Состав набора, мл	Общий объем, мл
DV 780 003	Реагент 1: 2x68 Реагент 2: 2x17	167
DV 780 004	Реагент 1: 6x68 Реагент 2: 6x17	504

## Состав реагентов

Реагент	Этаноламин, pH 11,0 ГЭДТА Ксилидиновый синий	0,75 моль/л 60 мкмоль/л 0,11 ммоль/л
Калибратор	Стандартный р-р Mg	0,82 ммоль/л

Реагенты и калибраторы ДиаВетТест поставляются жидкими и готовыми к использованию.

## Принцип метода

Фотометрический тест с ксилидиновым синим. В щелочной среде, ионы магния образуют с ксилидиновым синим комплекс пурпурного цвета. В присутствии ГЭДТА, связывающей ионы кальция, реакция специфична. Интенсивность пурпурной окраски пропорциональна концентрации ионов магния и измеряется фотометрически при длине волны 520 нм. Тип реакции – конечная точка.

## Аналитические характеристики

Параметр	Значение
Линейность	0,02-2,05 ммоль/л
Коэффициент вариации	<3%

**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.

## ООО «ДИАКОН-ВЕТ»

142290, г. Пущино, Московской обл.

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

<https://diakonvet.ru/>



## Меры предосторожности

- Только для диагностики *in vitro*.
- Предпринимать меры предосторожности, стандартные при работе с лабораторными реактивами.
- Не использовать реагенты, калибраторы и контроли после истечения срока годности.
- Реагенты содержат <0,1% азота натрия в качестве консерванта. Избегайте контакта с кожей и глазами.

## Забор образцов

Забор пробы крови животных производят с соблюдением правил асептики и антисептики, желательно 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 поджожной вены голени, из поджожной 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 вселивания или встравивания. 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.

## Проведение анализа

Для одноканального полуавтоматического биохимического анализатора:

- 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

- Пробы перемешать и инкубировать 5 мин. при 37°C.

- Измерять пробы при длине волны 520 нм в соответствии с Руководством пользователя биохимического анализатора.

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

## Холостая пробы

Образец	Объем, мкл
Вода дистиллированная	5
Рабочий раствор	500

### 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.** При использовании 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 (сыворотка)

Образец	Нормальный диапазон, ммоль/л
Собаки	0,6-1,0
Кошки	0,7-1,7
Лошади	0,6-1,0
Кр. рогатый скот	0,7-1,1
Свиньи	1,0-1,4
Овцы	0,78-1,27
Куры	1,84-2,05

#### Повышение уровня:

- Обезвоживание;
- Гипотиреоз;
- Почечная и надпочечниковая недостаточность;
- Дегидратация;
- Гипокортицизм.

#### Понижение уровня:

- Недостаток магния в рационе;
- Нарушение всасывания магния в кишечнике (мальабсорбция, рвота и диарея, глистные инвазии, опухоли кишечника);
- Дефицит витамина D (ракхит, спазмофилия, остеомаляция);
- Острый и хронический панкреатит;
- Наследственная гипофосфатемия;
- Полиурическая стадия почечной недостаточности;
- Гипертиреоз;
- Беременность.

**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

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.: Софиян. 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**

