

МАГНИЙ ДиаВетТест



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

Магний, в основном, является внутриклеточным электролитом, выполняющим функцию катализатора многих реакций. Он принимает участие в поддержании стабильности клеточных и митохондриальных мембран, окислительном фосфорилировании, выполняет роль кофактора некоторых ферментов. Магний в организме животных выполняет самые разнообразные функции. Он участвует в создании нормального кислотно-щелочного равновесия и осмотического давления в жидкостях и тканях организма, а также обеспечивает функциональную способность нервно-мышечного аппарата. Этот элемент входит в состав ферментов, действует как их активатор и участвует в терморегуляции. Магний стимулирует перистальтику кишечника и повышает отделение желчи, обладает сосудорасширяющим и противовоспалительным действием. В организме животного около 50 % магния содержится в костной ткани, 30 % - в мышечной, а остальное количество – преимущественно в плазме крови. Магний тесно связан с обменом кальция и калия. При небольшом недостатке магния в пище содержание его в крови не уменьшается, так как он переходит из мышц, а в некоторых случаях и из костей. При длительном голодании содержание магния в крови может снизиться до критического уровня, что отрицательно сказывается на жизнедеятельности организма.

Показания к исследованию

- Нарушение питания;
- Дегидратация;
- Мальабсорбция;
- Нефропатии, сопровождающиеся полиурией, почечная недостаточность;
- Эндокринные расстройства;
- Сердечно-сосудистые нарушения;
- Повышенная нейромышечная раздражимость (судороги, припадки и т.д.).

Информация для заказа

Кат. №	Состав, мл		Объём, мл
	Реагент 1	Калибратор	
DV 785 009	6x20	1x3	120

Метод

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 магния.

Аналитические характеристики

- Линейность в диапазоне от 0,02 до 2,05 ммоль/л (0,05 до 5 мг/дл).
- Отклонение от линейности не превышает 3%.
- Чувствительность – не более 0,02 ммоль/л (0,5 мг/дл).
- Коэффициент вариации – не более 3%.

При содержании магния в сыворотке крови или моче выше 2,05 ммоль/л (5 мг/дл) анализируемую пробу следует развести физиологическим раствором в соотношении 1+4 и полученный результат умножить на 5.

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 (Ксилидиновый синий) или TruLab Urine фирмы DiaSys.

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

- Сыворотка.
- Плазма.
- Спинномозговая жидкость или моча.

Не использовать ЭДТА-плазму.

Мочу подкислить несколькими каплями HCl до pH 3–4, затем разбавить дистиллированной водой в соотношении 1 + 4, результат умножить на 5.

Меры предосторожности

Обычные меры предосторожности, принятые при работе с лабораторными реактивами.

Подготовка к анализу

Монореагентная схема – запуск реакции образцом.

Реагент и калибратор готовы к использованию.

Проведение анализа

Компоненты отбирать в количествах, указанных в таблице.

Монореагентная схема – запуск реакции образцом.

Отмерить, мкл	Холостая проба	Образец/калибратор
Образец/калибратор	–	10
Вода дистиллированная	10	–
Реагент	1000	1000

Перемешать, через 5–60 мин измерить оптическую плотность (ΔA) при 20 – 25 °C/37 против холостой пробы, на длине волны 520 (500-550 нм).

Примечание. При использовании автоматических или полуавтоматических биохимических анализаторов количество реагентов и анализируемых образцов может быть пропорционально изменено в зависимости от объема используемой кюветы.

Адаптации для Вашего анализатора запрашивайте дополнительно.

Расчет: По мультикалибратору или калибратору:

$$\text{Магний [мг/дл]} = \frac{\Delta A_{\text{образца}}}{\Delta A_{\text{мультикалибратор/калибратор}}} \times \text{Конц. мультикалибратора/калибратора [мг/дл]}.$$

Фактор пересчета: Магний [мг/дл] \times 0,4114 = Магний [ммоль/л].

Интерпретация результатов исследования

Единицы измерения в лаборатории: ммоль/л.

Референсные значения: в крови: собака – 0,6-1,0 ммоль/л; кошка – 0,7-1,7 ммоль/л; лошадь – 0,6–1,0 ммоль/л; крупный рогатый скот – 0,7–1,1 ммоль/л, свинья – 1,0 – 1,4 ммоль/л.

Понижение уровня магния (гипомагниемия):

- недостаточное поступление магния с пищей (погрешности в диете, голодание);
- нарушение всасывания магния в кишечнике вследствие развития синдрома мальабсорбции, неукротимой рвоты и диареи, глистных инвазий, опухолей кишечника;
- дефицит витамина D (рахит и спазмофилия у молодых животных, остеомалация);
- острый и хронический панкреатит;
- наследственная гипофосфатемия;
- полиурическая стадия почечной недостаточности;
- гипертиреоз;
- беременность.

Повышение уровня магния (гипермагниемия):

- обезвоживание;
- гипотиреоз;
- почечная и надпочечниковая недостаточность (острая и хроническая);
- дегидратация;
- гипокортицизм.

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. Замораживание компонентов набора не допускается.

Срок годности набора – 18 месяцев

Реагент и калибратор после вскрытия флаконов можно хранить при температуре 2-8°C в течение всего срока годности набора при условии достаточной герметичности флаконов и отсутствии загрязнения.

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 ([МАГНИЙ ДиаВетТест](#)), следует обращаться в [ООО «ЛИАКОН-ВЕТ»](#) по адресу: 142290, г. Пушкино, Московской обл., ул. Грузовая 1а; тел. (495) 980-63-39; доб. 56-24/55-97.