

Набор биохимических реагентов для ветеринарии

АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗА

ДиаВетТест

АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗА (АЛТ\ALT) ДиаВетТест – это набор жидких, готовых к употреблению реагентов для определения активности аланинаминотрансферазы (АЛТ) в сыворотке и плазме крови животных и птиц.

Аланинаминотрансфераза – эндогенный фермент из группы трансфераз, подгруппы аминотрансфераз (трансаминаз). АЛТ синтезируется внутриклеточно, в норме лишь небольшая часть этого фермента попадает в кровь. Наибольшая его концентрация отмечается в сердце, печени и почках. Этот фермент участвует в образовании большого количества различных аминокислот, катализируя превращение α -кетокислот в аминокислоты. Он задействован в азотистом и энергетическом обменах. В крови здорового организма АЛТ представлена в минимальной концентрации.

Показания к применению

При повреждении печени (при гепатитах, циррозе печени) в результате цитолиза (разрушения клеток) этот фермент попадает в кровь, что выявляется лабораторными методами. Уровень этой трансаминазы может повышаться также при инфаркте миокарда и других состояниях. Снижение активности АЛТ в плазме крови возможно при почечной недостаточности, дефиците пиридоксина (витамина В₆), во время беременности.

Информация для заказа

Кат. №	Состав набора, мл	Общий объем, мл
DV 772 001	Реагент 1: 2x68 Реагент 2: 2x17	170
DV 772 002	Реагент 1: 6x68 Реагент 2: 6x17	510

Состав реагентов

Реагент 1	Tris буфер, pH 7.15 L-аланин Лактатдегидрогеназа	115 ммоль/л 591 ммоль/л 2,3 кЕд/л
Реагент 2	α -кетоглутарат NADH	70,8 ммоль/л 0,91 ммоль/л

Реагенты и калибраторы ДиаВетТест поставляются жидкими и готовыми к использованию.

Принцип метода

Оптимизированный УФ тест без пиродоксальфосфата (without P5P). Аланинаминотрансфераза катализирует реакцию переноса аминогруппы с L-аланина на α -кетоглутарат с образованием глутамата и пирувата. Пируват восстанавливается до лактата лактатдегидрогеназой с окислением NADH. Скорость окисления NADH прямо пропорциональна активности АЛТ и измеряется фотометрически при длине волны 340 нм. Тип реакции – кинетика.

Аналитические характеристики

Параметр	Значение
Линейность	10-500 Ед/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. Предпринимать стандартные при работе с лабораторными реактивами меры предосторожности.
3. Не использовать реагенты, калибраторы и контроли после истечения срока годности.

ООО «ДИАКОН-ВЕТ»

142290, г. Пущино, Московской обл.

<https://diakonvet.ru/>

info@diakonvet.ru



4. РЕАГЕНТ содержит <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 свиной 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 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:

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 1:10):

Образец	Объем, мкл
Сыворотка или плазма крови	50
Рабочий раствор	500

3. Пробу перемешать и инкубировать 2 мин. при 37°C.

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

Примечание. При программировании анализатора применяйте значение фактора 1745.

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

Холостая проба

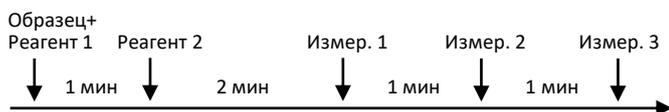
Образец	Объем, мкл
Вода дистиллированная	50
Рабочий раствор	500

Калибровочная проба

Образец	Объем, мкл
Калибратор	50
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

Образец	Нормальный диапазон, Ед/л
Собаки	8,2-57,3
Кошки	8,3-52,5
Лошади	2,7-20,5
Крупный рогатый скот	6,9-35,3
Свиньи	21,7-46,5
Овцы	60-84
Куры	5-36

Повышение уровня:

- Некроз печени любой этиологии (инфекции, токсическое воздействие, обструкция желчных протоков);
- Рак, цирроз, гипоксия печени, жировой гепатоз;
- Поражение миокарда различной этиологии;
- Острый панкреатит;
- Обширная травма скелетных мышц, тяжёлые ожоги;
- Эндогенное или экзогенное повышение уровня кортикостероидов у собак.

Понижение уровня:

- Обширный некроз и цирроз печени;
- Дефицит пиридоксальфосфата (витамина В₆).

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

Собака и кошка

АЛТ	АСТ	КК	Предварительное заключение
↑	↑	-	Поражение печени
↑	↑	↑	Поражение скелетных мышц

Лошадь и КРС

АЛТ	АСТ	КК	Предварительное заключение
-	↑	-	Поражение печени
-	↑	↑	Поражение скелетных мышц и (возможно) печени

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 не вскрытого набора 18 месяцев с даты изготовления. После вскрытия 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.: 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»:

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

Рекомендовано Центральной научно-методической ветеринарной лабораторией

