

Набор биохимических реагентов для ветеринарии БИЛИРУБИН ОБЩИЙ ДиаВетТест

БИЛИРУБИН ОБЩИЙ (Т-BIL) ДиаВетТест – это набор жидких, готовых к употреблению реагентов для определения концентрации общего билирубина в сыворотке и плазме крови животных и птиц.

Билирубин - пигмент желто-коричневого цвета, один из главных компонентов желчи. Образуется в результате распада гема при расщеплении гемсодержащих белков: гемоглобина, миоглобина и цитохрома. Ежедневно в норме образуется около 250-350 мг билирубина, из которых 85% получается из разрушенных эритроцитов. Почти весь билирубин захватывается альбумином крови, транспортируется в печень, где соединяется с глюкуроновой кислотой и выводится через желчные протоки. В крови билирубин содержится в виде двух фракций: свободной (непрямой) и связанной (прямой). Общий билирубин - это сумма содержащихся в сыворотке крови непрямой и прямой билирубина. Определение количества общего билирубина используется для оценки функции печени, а также интенсивности гемолитических процессов в организме.

Показания к применению

Гипербилирубинемия может быть результатом повышенного гемолиза эритроцитов (гемолитическая анемия), пониженной способности к метаболизму и транспорту против градиента в желчь билирубина гепатоцитами (заболевания печени, внутриспеченочный холестаз), а также следствием механических затруднений желчевыделения.

Информация для заказа

Кат. №	Состав набора, мл	Общий объем, мл
DV 775 001	Реагент 1: 2x68 Реагент 2: 2x17	170
DV 775 002	Реагент 1: 6x68 Реагент 2: 6x17	510

Состав реагентов

Реагент 1	КН ₂ РO ₄ NaCl	50 ммоль/л 154 ммоль/л
Реагент 2	2,4-дихлоранилин NaNO ₂ HCl	5 ммоль/л 5 ммоль/л 130 ммоль/л

Реагенты и калибраторы ДиаВетТест поставляются жидкими и готовыми к использованию.

Принцип метода

Фотометрический тест с 2,4-дихлоранилином (DCA). В кислой среде, в присутствии диазотированного дихлоранилина, билирубин образует соединение красного цвета, интенсивность окраски которого прямо пропорциональна содержанию билирубина в пробе и измеряется фотометрически при длине волны 546 (540-560) нм. Тип реакции - конечная точка.

Аналитические характеристики

Параметр	Значение
Линейность	1,7-510 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. Предпринимать стандартные меры предосторожности при работе с лабораторными реагентами.

ООО «ДИАКОН-ВЕТ»

142290, г. Пушкино, Московской обл.

info@diakonvet.ru

<https://diakonvet.ru/>



3. **ВНИМАНИЕ!** Реагент 2 содержит соляную кислоту, избегайте контакта с кожей и глазами.
4. Не использовать реагенты, калибраторы и контроли после истечения срока годности.
5. 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, натошак, **не менее чем через 8 часов после приема пищи.** Кровь у крупных животных берут из яремной или хвостовой вены в одноразовые шприцы-контейнеры с антикоагулянтом ЭДТА (пробирка с зеленой или синевой 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 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. **Образцы хранить без доступа света!**

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 1:40):

Образец	Объем, мкл
Сыворотка или плазма крови	12
Рабочий раствор	500

3. Пробы перемешать и инкубировать 5 мин. при 37°C.
 4. Измерять пробы при длине волны 546 нм в соответствии с Руководством пользователя биохимического анализатора.
- Примечание.** Для установки значения бланка (холостой пробы) или калибровки используйте следующие реакционные смеси, соответственно:

всего срока годности набора при условии достаточной герметичности флаконов.

Холодная проба

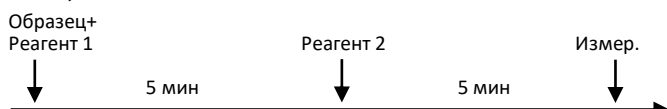
Образец	Объем, мкл
Вода дистиллированная	12
Рабочий раствор	500

Калибровочная проба

Образец	Объем, мкл
Калибратор	12
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, мкмоль/л
Собаки	3,0-13,5
Кошки	3,0-12,0
Лошади	5,4-51,1
Крупный рогатый скот	1,8-10,0
Свиньи	1,7-3,4
Овцы	1,7-6,84
Куры	2,0-27,0

Повышение уровня:

- Гипербилирубинемии гемолитические;
- Гипербилирубинемии печёночные паренхиматозные: острые и хронические диффузные заболевания печени, первичный и метастатический рак печени, вторичные дистрофические поражения печени при различных заболеваниях внутренних органов и правожелудочковой сердечной недостаточности, холестатический гепатит, первичный билиарный цирроз печени;
- Гипербилирубинемии печёночные холестатические: желчнокаменная болезнь, новообразования поджелудочной железы, гельминтозы;
- Токсическое повреждение печени.

Понижение уровня:

- Заболевания костного мозга;
- Анемия;
- Гипоплазия;
- Фиброз.

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

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
<https://diakonvet.ru/>

Рекомендовано Центральной научно-методической ветеринарной лабораторией

