

Набор биохимических реагентов для ветеринарии БИЛИРУБИН ПРЯМОЙ ДиаВетТест

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

Билирубин – пигмент желто-коричневого цвета, один из главных компонентов жёлчи в организме человека и животных. Образуется в норме как результат 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, образуя фракцию непрямого билирубина, и транспортируется в печень. Там он связывается с полярными молекулами, в основном с глюкуроновой кислотой, образуя прямой билирубин, который растворим в воде, и в таком виде экскретируется через желчные протоки. Незначительные количества прямого билирубина образуются в крови. Он фильтруется почками и выделяется с мочой.

Показания к применению

В норме прямой билирубин почти не содержится в крови. Его концентрация увеличивается в случаях, когда печень способна метаболизировать билирубин, но не может его своевременно вывести. Чаще всего такое бывает из-за закупорки желчных протоков (тогда будет повышаться в основном только прямой билирубин), а также из-за повреждения структуры печени при гепатитах или циррозе (тогда будут повышаться и прямой, и непрямой билирубин).

Информация для заказа

Кат. №	Состав набора, мл	Общий объем, мл
DV 776 001	Реагент 1: 2х68 Реагент 2: 2х17	170
DV 776 002	Реагент 1: 6х68 Реагент 2: 6х17	510

Состав реагентов

Реагент 1	Na ₂ ЭДТА NH ₂ SO ₃ H NaCl	0,1 ммоль/л 100 ммоль/л 154 ммоль/л
Реагент 2	2,4-дихлоранилин NaNO ₂ HCl Na ₂ ЭДТА	0,5 ммоль/л 0,5 ммоль/л 767 ммоль/л 0,13 ммоль/л

Реагенты и калибраторы ДиаВетТест поставляются жидкими и готовыми к использованию.

Принцип метода

Фотометрический тест с 2,4-дихлоранилином (DCA\ДХА). 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	1,7-170 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

ООО «ДИАКОН-ВЕТ»

142290, г. Пушкино, Московской обл.

info@diakonvet.ru

<https://diakonvet.ru/>



1. Только для диагностики *in vitro*.
2. Предпринимать стандартные меры предосторожности при работе с лабораторными реактивами.
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 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 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. **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 1:10):

Образец	Объем, мкл
Сыворотка или плазма крови	50
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:

Холостая проба

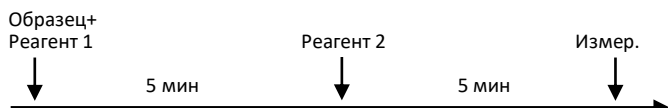
Образец		
Вода дистиллированная		
Рабочий раствор		

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, мкмоль/л
Собаки	0,6-5,5
Кошки	0,5-5,5
Лошади	0,8-10,0
Крупный рогатый скот	0,1-0,4
Свиньи	0,1-2,1
Овцы	...-2,0
Куры	7,0-10,0

Повышение уровня:

- Желтухи различной этиологии;
- Острые вирусные, хронические, токсические гепатиты;
- Цирроз, холецистит, холангит, холестаз;
- Новообразования печени, абсцесс печени;
- Лептоспироз;
- Хронический, инфекционный панкреатит;
- Желчнокаменная болезнь.

Понижение уровня диагностического значения не имеет.

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.: 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

