



BioSystems

# Решения для ветеринарной диагностики

Домашние питомцы/  
Животноводство/ Коневодство

Ветеринарная диагностика





## Что такое BioSystems?

BioSystems - испанская компания, с 1981 года занимающаяся исследованиями, производством и коммерциализацией широкого спектра инструментов и реагентов высочайшего качества, предназначенных для клинических и агропродовольственных лабораторий.

Наш обширный опыт в различных областях знаний позволяет нам создавать лучшие системы реагентов и инструменты, включая передовые технологии, строгие стандарты качества в соответствии с действующим законодательством, с целью содействия общему благосостоянию нашего сообщества.

Сотни ветеринарных лабораторий по всему миру работают с нашими системами в различных областях, включая: Домашних животных, сельское хозяйство и Животноводство, Университеты и Научные исследования, а также Спортивную индустрию.

# Что мы можем предложить ветеринарному рынку?

Наша общая цель - предоставить решения для рынка животноводства и домашних питомцев.

Мы отвечаем на потребности рынка животноводства, помогая клиентам повысить свою производительность и добиться успеха с нашей технической помощью.

Мы также осознаем, насколько важны животные-компаньоны в нашей семье и какое реальное влияние они оказывают на благополучие всех людей.

BioSystems обладает опытом и знаниями в ветеринарном сегменте уже более 40 лет, имея обширную базу клиентов по всему миру.





—

Наша цель  
- предложить  
ветеринарным  
лабораториям всего  
мира надежные  
и эффективные  
аналитические  
системы.



# Анализаторы серий A15 /25 BA200/400

От небольших ветеринарных центров до крупных ветеринарных лабораторий, мы предлагаем решения, облегчающие ваш рабочий процесс, и широкий каталог продуктов, ориентированных на ветеринарную диагностику *in vitro* с высокой эффективностью.

Знание базовых технологий и обширный опыт позволяют нам предлагать и постоянно совершенствовать инновационные продукты, адаптированные к потребностям клиентов.



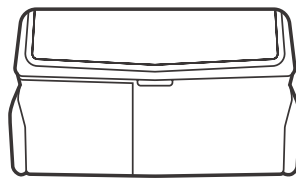
**BTS350**  
Фотометр



**A15**  
150 тестов/час



**A25**  
240 тестов/час



**BA 200**  
200 тестов/час



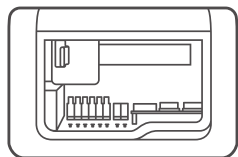
**BA 400**  
400 тестов/час

# Иммунофлюоресценция

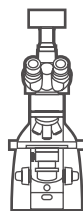
BioSystems автоматизирует подготовку образцов для иммунофлюоресценции эталонного метода, известного своей высокой чувствительностью и точностью. Это облегчает рабочий процесс в лаборатории.

Наш анализатор iPRO - это первый автоматизированный процессор на рынке, ориентированный исключительно на ветеринарную диагностику, помогает сэкономить время, избежать перекрестного загрязнения и ошибок при подготовке слайдов. Кроме того, он имеет специальное программное обеспечение, специально разработанное для его использования на ветеринарных образцах.

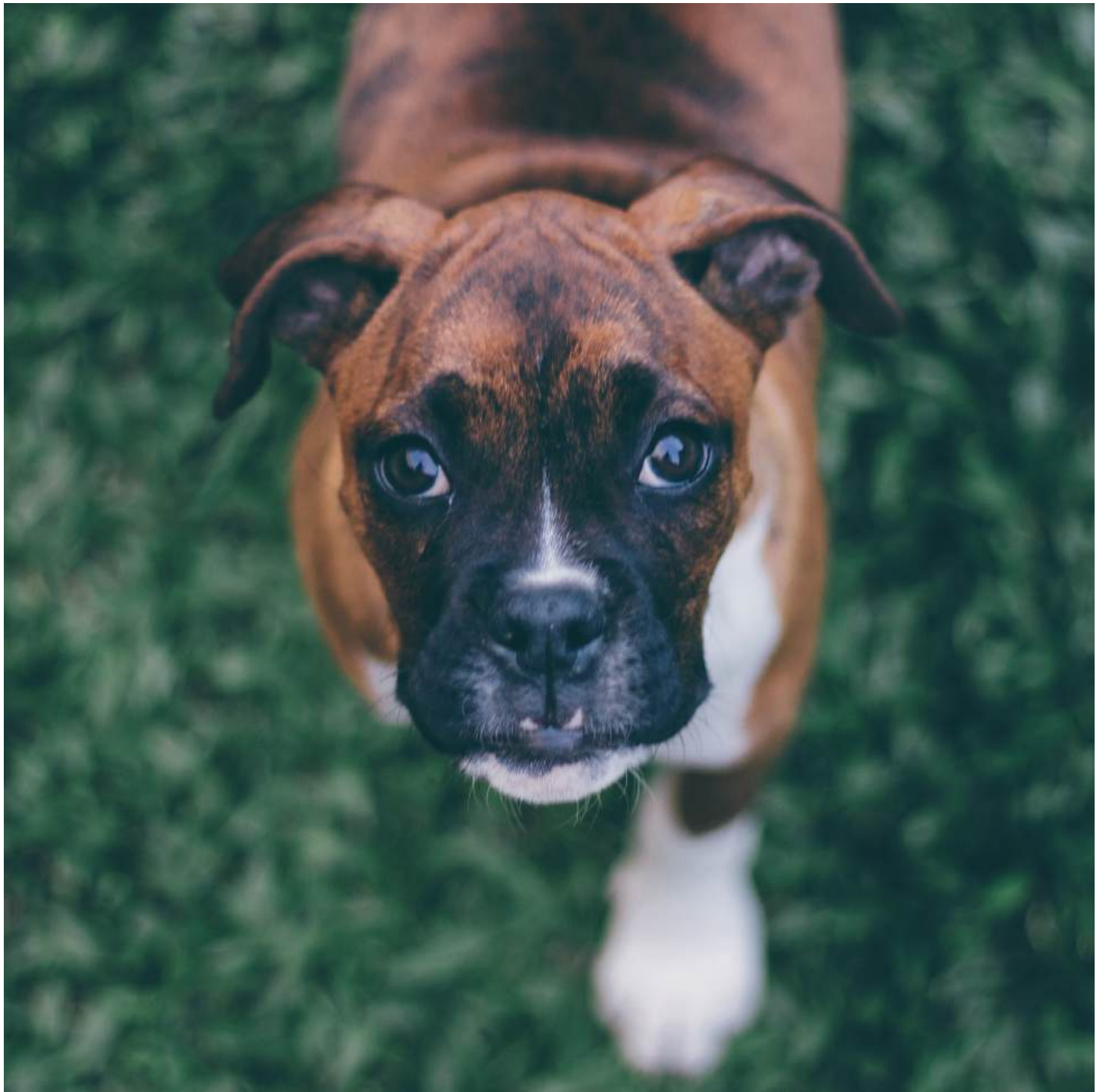
Микроскоп iMLD от BioSystems - это универсальное и многоцелевое устройство, современный микроскоп высокого уровня для ежедневного использования, оснащенный высокотехнологичными оптическими и механическими компонентами, разработанный так, чтобы схемы считывания свечений были должным образом адаптированы для ветеринарной диагностики.



iPRO

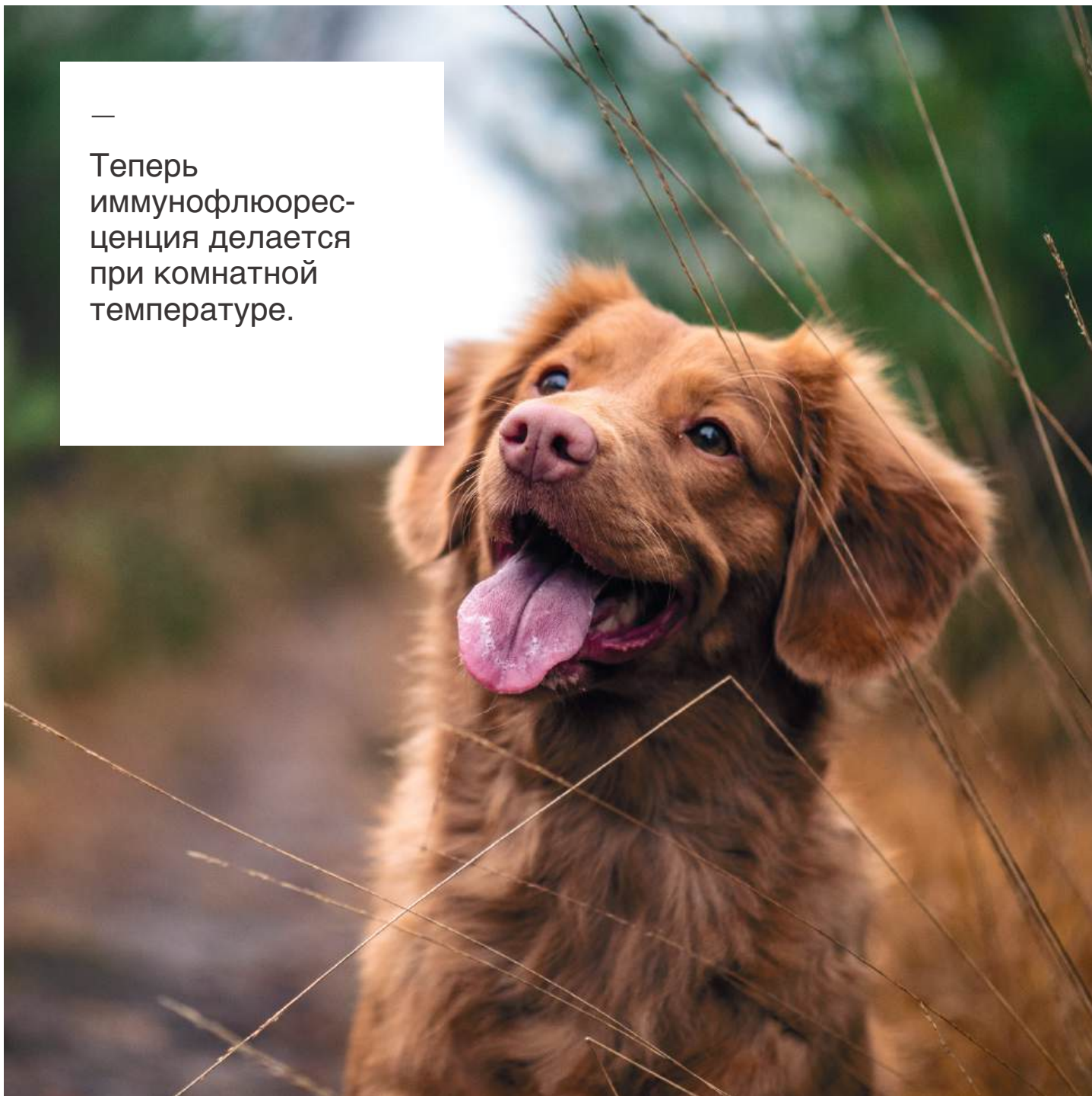


iMLD



—

Теперь  
иммунофлюорес-  
ценция делается  
при комнатной  
температуре.

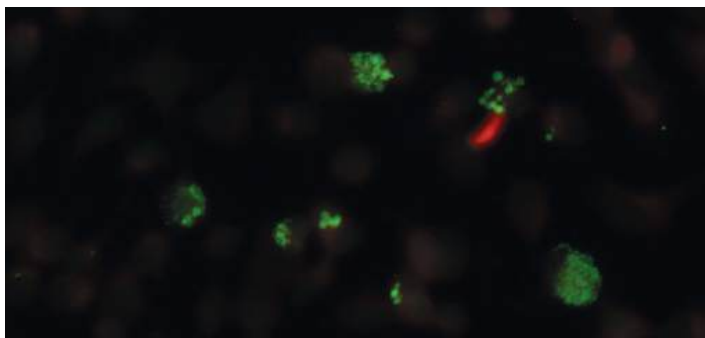
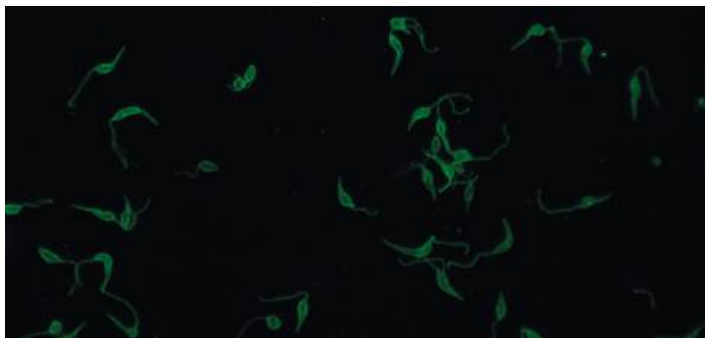


# Линия иммунофлюоресценции: Лейшмании & Эрлихии

Мы предоставляем решения для всех типов лабораторий с нашими наборами для определения лейшманиоза и эрлихиоза для обнаружения *Leishmania infantum* и *Ehrlichia canis* в собачьей сыворотке.

Эффективность определения антител против лейшманиоза и против эрлихии в образцах собак методом иммунофлюоресценции является Золотым стандартом. Наши наборы обладают высокой специфичностью и чувствительностью для диагностики инфекции у собак (96% и 98% соответственно) у животных без симптомов.

Набор создан для иммунофлюоресценции в ветеринарном секторе с инкубацией при комнатной температуре.



# Лейшмания

## Что это?

Лейшмания - это двухфазный паразит, который завершает свой жизненный цикл у двух хозяев. Он состоит из жгутиковой формы, называемой промастигот, и не жгутиковой внутриклеточной формы, называемой амастигот. Промастигот передается путем кровопускания новому хозяину-млекопитающему, завершая биологический цикл паразита. Как только паразит лейшмании попадает в организм хозяина, он фагоцитируется тканевыми макрофагами. Прогрессирование инфекции зависит главным образом от эффективности иммунного ответа хозяина.

Лейшманиоз собак - это передаваемое через человека заболевание, вызываемое простейшими рода *Leishmania*, которое поражает различные виды млекопитающих. Этиологическим возбудителем висцерального и кожного лейшманиоза в странах Южной Европы является *Leishmania infantum*. Собачий лейшманиоз встречается примерно в пятидесяти странах мира, с особенно высокой распространенностью в Средиземноморском регионе и в конкретных регионах Южной Америки.

## Цикл лейшмании

Если собака способна выработать эффективный иммунный ответ, инфекция контролируется, и собака остается инфицированной, но у нее не развиваются клинические признаки или поражения (субклиническая инфекция). Напротив, когда у собаки развивается неэффективный иммунный ответ, инфекция прогрессирует, и у собаки развиваются классические клинические признаки заболевания. Таким образом, лейшманиоз собак является заболеванием, при котором инфекция не является синонимом активной формы заболевания.

## Зачем диагностировать?

Лейшманиоз является очень важным заболеванием из-за его влияния на ветеринарию, а также на здоровье человека. Многие домашние и дикие животные выступают в качестве носителей.

## Диагностика

Диагностика лейшманиоза собак требует комплексного подхода, который включает тщательную оценку истории болезни, тщательный физикальный осмотр и несколько диагностических тестов, таких как общий анализ крови, биохимический профиль сыворотки, анализ мочи, соотношение белка/креатинина в моче, протеинограмма и анализы на свертываемость крови. Наконец, для постановки диагноза необходимы тесты на выявление инфекции (серологические или ПЦР).

Определение антител лейшмании в образцах собак методом иммунофлуоресценции является эталонным методом, поскольку он обладает высокой специфичностью и диагностической чувствительностью к инфекции (96% и 98% соответственно) у животных с симптомами.

## Реагенты

Формат	Код	Представление
120 тестов	44950	Полный набор
10 x 12 тестов	44951	Коробка со слайдами

## Характеристики теста непрямой иммунофлуоресценции:

ИФА (непрямая иммунофлуоресценция) проводят путем нанесения животной сыворотки на предметное стекло, покрытое промастиготами Лейшманий. Антитела, присутствующие в сыворотке, связываются с промастиготами, о положительной реакции свидетельствуют вторичные флуоресцентные антитела. Образцы, в которых под микроскопом наблюдается однородная зеленая флуоресценция, считаются положительными.

Положительные образцы должны быть озаглавлены. Титрование определяется как наибольшее разведение, которое дает положительный результат. Это полезный метод как в эпидемиологических исследованиях, так и в клинике и при последующем лечении.

## Референсные значения

Положительный результат считается с титром иммунофлуоресценции  $>1/80$ . Титр, равный или превышающий пороговую точку, будет указывать на контакт с инфекционным агентом и возможное заболевание.

## Дополнительное

Описание	Код	Кол-во
Флюоресцентный микроскоп (LED технология)	84201	1
Поддерживающая среда	44694	3 мл
PBS (10x) Фосфатный буфер	44592	100 мл
IgG FITC конъюгат/ Evans (собаки)	44952	3.5 мл
Лейшм. Положит. контроль	44953	0.3 мл
Лейшм. Отр. контроль	44954	0.3 мл



# Эрлихия

## Что такое Эрлихия?

*Ehrlichia canis* являются облигатными внутриклеточными грамотрицательными бактериями. Эрлихиоз собак распространяется при укусе инфицированного клеща. Заражение происходит, когда клещ проглатывает кровь своего хозяина, а слюнные выделения загрязняют место питания клеща. Основным переносчиком заболевания является коричневый клещ (*Rhipicephalus sanguineus*). Эрлихия размножается в клетках псовых двумя путями: моноцитарная эрлихия (поражает моноциты и лимфоциты) и гранулоцитарная эрлихия (поражает нейтрофилы и гранулоциты). В кровотоке эрлихия распространяется на различные органы, вызывая в них воспаление.

## Стадии эрлихиоза

При эрлихиозе собак протекают три стадии, каждая из которых различается по степени тяжести: острая фаза наступает через несколько недель после заражения, может длиться до месяца и вызывает лихорадку и нарушения кровообращения. Это происходит чаще весной и летом. На второй стадии, называемой субклинической фазой, животное не имеет никаких внешних признаков и может длиться до пяти лет. Третья и наиболее серьезная стадия инфекции называется хронической фазой и возникает, когда иммунная система инфицированного животного не в состоянии устранить эрлихию, и она распространяется через печень, селезенку и лимфатические узлы. Циркулирующие инфицированные клетки прилипают к эндотелию сосудов, особенно в легких, почках и мозговых оболочках, и вызывают васкулит и инфекцию субэндотелиальной ткани, что приводит к повреждению, секвестрации и разрушению тромбоцитов.

## Зачем диагностировать эрлихиоз?

Ранняя диагностика чрезвычайно важна для того, чтобы как можно быстрее контролировать начало заболевания у инфицированных животных, а также возникает необходимость в оценке зоонозов, которые часто остаются незамеченными у людей, поскольку они часто дебютируют субклинически, и их диагноз обычно не ставится. Наблюдение за биномом животное-человек позволит своевременно выявлять зоонозы, которые могут быть серьезными для человека.

## Диагностика

Диагноз эрлихиоза у собак обычно ставится на основании гемограммы или биохимического профиля. Наиболее заметными изменениями являются повышение уровня АЛТ и щелочной фосфатазы, а также гиперпротеинемия, гиперглобулинемия и гипоальбуминемия. Однако эти симптомы не позволяют провести дифференциальный диагноз, поскольку самые легкие случаи можно спутать с гриппом. Для обеспечения точного диагноза используются другие методы диагностики, такие как серологические тесты (ИФА и непрямая иммунофлуоресценция), а также молекулярно-диагностические тесты (ПЦР). В рамках серологических тестов непрямая иммунофлуоресценция (ИИФ) для выявления антител против эрлихии является эталонным методом и Золотым стандартом для выявления эрлихии и других трансмиссивных заболеваний. Определение антител к эрлихии методом ИИФ у собак

**Иммунофлуоресценция -  
Трансмиссивные заболевания**

обладает высокой диагностической специфичностью и чувствительностью к инфекции собак (67-100% и 82-100% соответственно).

### Характеристики теста: иммунофлюоресценция

Сывороточные антитела против эрлихии связываются с соответствующим им антигеном, присутствующим на *Ehrlichia canis*. После связывания антитела выявляются путем инкубации с конъюгированным с флюоресцеином антителом против собачьего иммуноглобулина и визуализируются с помощью флюоресцентной микроскопии. Специфичность положительного контроля эрлихии была проверена на внутренней контрольной собачьей сыворотке.

**Интерференции:** Гемоглобин (<500 мг/ дл) , триглицериды (<1625 мг/ дл) , билирубин (<30 мг/ дл) не влияют на тест. Другие вещества и лекарственные препараты могут оказывать влияние.

Перекрестное реагирование: возможно между видами рода *ehrlichia* и в образцах с высокими титрами к *Anaplasma*.

### Референсные значения

Контрольные значения считаются положительными при титре ИИФ >1/80.

Титр, равный или превышающий пороговую точку, будет указывать на контакт с инфекционным агентом и возможное заболевание.



### Информация для заказа


Наименование	Код	Кол-во	Формат
<b>Субстраты</b>			
Анти- <i>Ehrlichia</i> антитела (Набор для выявления эрлихоза)	44955	120 тестов	-
Анти- <i>Ehrlichia</i> антитела (Слайды)	44956	120 тестов	-
<b>Коньюгаты</b>			
Коньюгат IgG FITC/EVANS (Собака) (LH/EHR)	44960	10 мл	Жидкий
Коньюгат IgG FITC/EVANS (Собака) (LH/EHR)	44952	3,5 мл	Жидкий
<b>Контроли иммунофлюоресценции</b>			
<i>Ehrlichia canis</i> положительный контроль для собак	44957	0,3 мл	Жидкий
Отрицательный контроль для собак	44954	0,3 мл	Жидкий
<b>Дополнительные реагенты</b>			
Поддерживающая среда	44959	3 мл	Жидкий
PBS 10X фосфатный буфер (10-кратный)	44958	100 мл	Жидкий
PBS 10X фосфатный буфер (10-кратный)	44962	500 мл	Жидкий
Покровные стекла 24 x 60 mm (100 шт.)	44897	100 шт.	-
Фильтровальная бумага	44669	10x12.	-
<b>Оборудование и дополнительные материалы</b>			
iPRO, процессор для иммунофлюоресценции	84101	-	-
Пробирки для разведения (1.1 мл)	AC14682	960 шт	-
Адаптер для микропробирок 2 мл	AC14680	68 шт	-

# Prevecal Ветеринария

Внешнее управление качеством - это простой инструмент для обеспечения достоверности ваших результатов.

Мы являемся мировыми поставщиками решений для диагностики, и мы уделяем пристальное внимание обеспечению высочайшего уровня безопасности, эффективности и качества на вашем рабочем месте с помощью нашей международной программы внешней оценки качества PREVECAL VET.





—  
Мы используем  
управление  
качеством как  
простой  
инструмент для  
обеспечения  
достоверности  
ваших результатов.

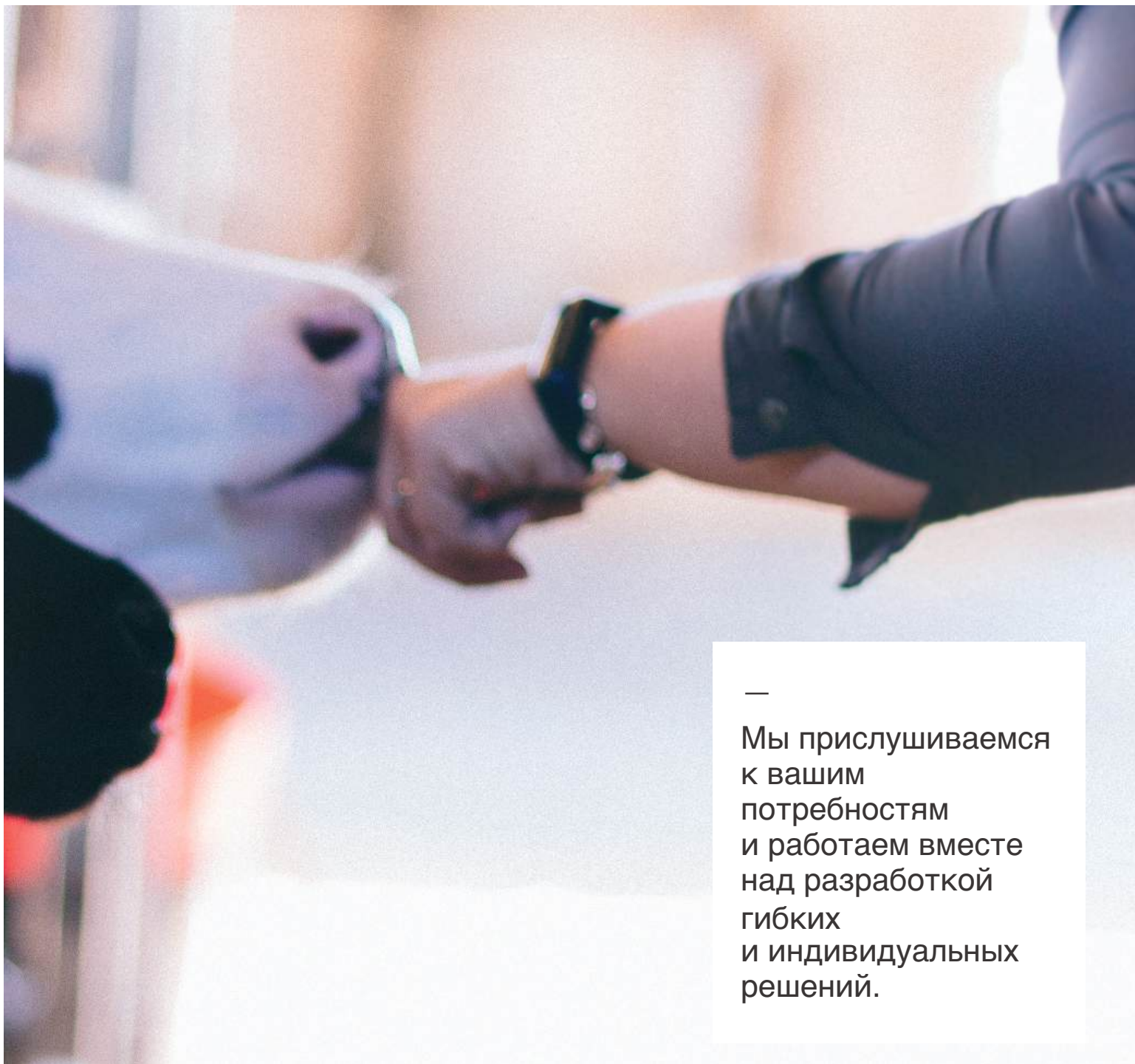


# Биохимические профили

—  
 Всесторонняя консультация по результатам для ваших пациентов.

	Профили													
	Базовый	Общий	Полный профиль	Гериатрический	Печеночный	Полный печеночный	Почечный	Полный почечный	Метаболический	Предоперационный	Панкреатический	Птицы	Лошади	Рептилии
Аланинаминотрансфераза (ALT/GPT)	●	●	●	●	●	●			●	●	●		●	●
Альбумин	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Щелочная фосфатаза	●	●	●	●	●	●			●	●	●		●	
Амилаза		●				●					●			
Аммиак					●	●	●	●						
Аспаратаминотрансфераза (AST/GOT)		●		●	●	●			●	●	●	●	●	●
Билирубин(общий/прямой)		●		●	●	●			●				●	
Кальций		●	●	●				●	●		●	●		●
Хлориды		●					●	●						
Холестерин		●	●	●	●	●		●	●		●	●		●
Холинэстераза											●			
Креатинкиназа-СК		●		●					●		●	●	●	
Креатинин	●	●	●	●			●	●	●	●	●		●	
Фруктозамин				●					●					
Гамма-глутамилтрансфераза (γ-GT)					●	●							●	●
Глюкоза	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●
Железо		●				●			●				●	
Лактатдегидрогеназа (LDH)						●						●	●	●
Липаза		●				●					●			
Фосфор		●	●	●			●	●					●	●
Калий		●	●	●			●	●	●			●		●
Натрий		●		●			●	●				●		●
Общие желчные кислоты			●	●	●	●			●			●		●
Общий белок	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Триглицериды		●		●		●			●		●			
Мочевина (Bun)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
Мочевая кислота												●		●
Медь				●		●								
Белок (в моче)				●			●	●	●					
Неэтерифицированные жирные кислоты (NEFA)									●					





—

Мы прислушиваемся  
к вашим  
потребностям  
и работаем вместе  
над разработкой  
гибких  
и индивидуальных  
решений.

# Фруктозамин

## Что это?

Фруктозамин - это молекула, которая образуется, когда глюкоза соединяется с белками плазмы в процессе, известном как гликирование. Среди пораженных белков есть альбумин (основной белок в плазме), другие сывороточные белки и гемоглобин, основной белок в эритроцитах. Чем больше количество глюкозы в крови, тем больше образуется количество гликированных белков. Эти молекулы остаются в организме и дают представление о количестве глюкозы в крови в течение определенного периода времени. Поскольку период полураспада альбумина составляет 2-3 недели, фруктозамин информирует о средней гликемии за этот период времени.

## Для чего он нужен?

Определение уровня фруктозамина дает гораздо более точную оценку гликемического контроля, чем уровень глюкозы у животного, поскольку последний колеблется в течение дня. Мониторинг фруктозамина с течением времени, аналогично мониторингу гликозилированного гемоглобина (HbA1c) у людей, позволяет ветеринару оценить эффективность лечения. Диагностика и подтверждение сахарного диабета и/или гипогликемии.

## Референсные и патологические значения

### Нормальные величины:

Сыворотка:

Собаčky: 0.225 – 0.375 ммоль/ л

Кошачьи: 0.225 – 0.375 ммоль/ л

КРС: 0.213 - 0.265 ммоль/ л

### Сниженные величины:

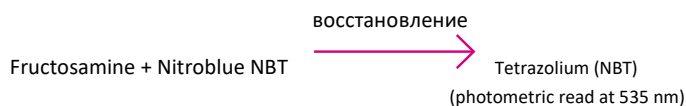
У недиагностированных животных снижение уровня фруктозамина напрямую связано с гипогликемией, необходимо выяснить причину. У животных, получавших лечение инсулином, снижение уровня фруктозамина указывает на риск гипогликемии, поэтому дозу инсулина следует уменьшить.

## Повышенные величины:

У животных без предшествующего диагноза повышенные значения могут быть связаны с сахарным диабетом (СД), необходимо определить тип СД. У животных, подвергнутых лечению инсулином, повышенные значения связаны с плохим контролем гликемии, целесообразно выполнить кривую глюкозы.

## Описание метода

Сывороточные гликированные белки восстанавливают соли тетразолия (NBT) в щелочной среде. Интенсивность генерируемого цвета пропорциональна концентрации фруктозамина, присутствующего в образце.



## Параметры тестирования

Метод	NBT
Метод анализа:	Фиксированное время монореагент
Предел определения:	0.14 ммоль/л (DMF) сыворотка
Предел линейности:	7 ммоль/л (DMF) сыворотка
Диапазон измерения:	0.14 - 7 ммоль/л
Длина волны:	535 нм
Стабильность:	-
Повторяемость:	2.7% до 3.9 ммоль/л
Воспроизводимость:	4.3% до 3.9 ммоль/л
Образец:	Сыворотка
Интерференции:	Липиды (триглицериды 10 г/л), гемоглобин (10 г/л) и билирубин (0.020 г /л) не влияют на результат. Другие вещества и лекарственные средства могут влиять на результат.

## Информация для заказа

Наименование	Код	Набор	Формат
Ручная методика*	11046	2 x 50 мл	Жидкий
Контрольная сыворотка для фруктозамина	18057	1 мл	Жидкая

\* Стандарт включен в набор (2 x 1 мл).

Диабет 

# Неэтерифицированные жирные кислоты (NEFA)

## Что это?

Неэтерифицированные жирные кислоты (NEFA) представляют собой липидные биомолекулы, состоящие из длинной линейной углеводородной цепи с неэтерифицированной карбоксильной группой на конце. Жирные кислоты входят в состав триглицеридов в жировой ткани. Как только жирные кислоты высвобождаются из жировой ткани в результате липолиза, вызванного диетой или гормональным воздействием, они попадают в кровь в виде неэтерифицированных или свободных жирных кислот. Попав в плазму, они транспортируются в связанном виде с белками, такими как альбумин, на долю которого приходится 95-98% жирных кислот в сыворотке крови. Концентрация NEFA в сыворотке крови сбалансирована между их поглощением печенью и периферическими тканями и их высвобождением из жировой ткани. Любое заболевание или ситуация, влияющие на уровень определенных гормонов (адреналина, норадреналина, АКГГ, ТТГ, СТГ, глюкагона, инсулина), могут повлиять на концентрацию NEFA в крови.

## Для чего нужны?

В сыворотке крови NEFA являются важным источником энергии для периферических тканей. Они метаболизируются путем бета-окисления на митохондриальном уровне с образованием энергии и служат как субстрат для построения клеточных мембран, а также предшественники для многих внутриклеточных сигнальных молекул (например, простагландинов). Их измерение в сыворотке крови служит для оценки степени мобилизации жира, в первую очередь у жвачных животных, как показателя дефицита энергии.

Метаболическое профилирование широко используется в животноводстве в качестве диагностического инструмента в молочном производстве для выявления субклинического кетоза. В последние годы это заболевание стало наиболее важным нарушением обмена веществ на фермах молочного скотоводства. Также используется в диагностике заболеваний лососевых рыб, где вместе с триглицеридами они являются полезным показателем состояния питания рыбы, а также для функции печени и развития мышц.

## Референсные и патологические значения

Нормальные величины: Сыворотка и плазма:

крупный рогатый скот: 0,1 - 0,8 ммоль/л

Снижение значений:

Снижение уровня NEFA в крови связано с длительным голоданием и состояниями дефицита питательных веществ.

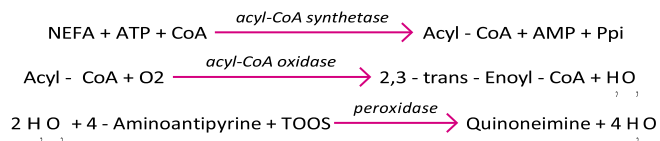
Увеличение значений:

Увеличение происходит в случаях мобилизации жировых запасов при наличии энергодефицитной диеты. Когда мобилизация NEFA чрезмерна (отрицательный энергетический баланс), они метаболизируются в печени различными метаболическими путями, что может привести к образованию АТФ в печеночных митохондриях, образованию кетоновых тел (включая ацетон, ацетоацетат и β-гидроксимасляную кислоту) или повторной этерификации для образования триглицеридов.

**Метаболический профиль**

## Описание метода

NEFA, присутствующие в образце, образуют, в соответствии с описанными ниже сопряженными реакциями, окрашенный комплекс, который количественно определяется спектрофотометрически.



### Параметры измерения

Метод анализа:	Биреагентная дифференцировка
Предел определения:	0,009 ммоль/л
Предел линейности:	4,00 ммоль/л
Диапазон измерения:	0,037 - 4,00 ммоль/л
Длина волны:	560 нм
Стабильность после восстановления:	30 дней при 2-8°C
Стабильность на борту:	15 дней при 2-8°C
Повторяемость:	0,3% при 2,45 ммоль/л
Воспроизводимость:	1,4% при 2,45 ммоль/л
Тип образца:	Сыворотки или плазма (EDTA)
Interferences:	Гемолиз (гемоглобин до 200 мг/дл), билирубин (до 30 мг/дл), липемия (триглицериды до 1000 мг/дл) и аскорбиновая кислота (до 30 мг/дл) не влияют на результат. Другие вещества и лекарства могут оказывать влияние на результат.

### Реагенты

Наим нование	Код	Набор	Формат
Ручные методы*	11840	2 x 20 мл + 2 x 7 мл	Лиофилизат
A15/A25 анализаторы	12540	2 x 20 мл + 2 x 7 мл	Лиофилизат
ВА 200/400 анализаторы	21840	2 x 20 мл + 2 x 7 мл	Лиофилизат

\* NEFA водный раствор стандарта включен в набор (1x3 мл) .

Рекомендуется использовать Калибратор биохимии (код 18011) или Калибратор биохимии человека (код 18044) и Биохимический контроль уровней I (код 18005, 18009 и 18042) и II (код 18007, 18010 и 18042). Биохимический контроль уровней I (код 18005, 18009 и 18042) и II (код 18007, 18010 и 18043) для проверки точности процедуры измерения)



# Медь – метод РАЕСА

## Что это?

Медь - это микроэлемент, необходимый для различных метаболических процессов в составе белков и антиоксидантных металлоэнзимов. В плазме крови он транспортируется в связанном с белками виде, поскольку его концентрация регулируется доступностью печеночного пула. Он необходим для поддержания прочности кожи, кровеносных сосудов, эпителия и соединительной ткани по всему телу и играет важную роль в выработке гемоглобина, миеллина, меланина, а также поддерживает нормальное функционирование щитовидной железы. Следует подчеркнуть, что наряду с кальцием и фосфором медь также влияет на метаболизм костей, но именно медь является компонентом фермента лизилоксидазы, отвечающего за зрелость костного коллагена. Медь попадает в организм с ежедневным приемом пищи, а избыток выводится с желчью, вырабатываемой печенью. Церулоплазмин - это белок, ответственный за его транспортировку по организму (90% всей меди в сыворотке крови связано с церулоплазмином).

## Зачем диагностировать?

Анализ на медь - это показатель количества меди в организме. В ветеринарии анализ сыворотки или плазмы используется для оценки, диагностики и мониторинга заболеваний, связанных с его дефицитом или токсичностью, а также для определения его метаболической доступности.

## Референсные и патологические значения

**Нормы:** Сыворотка и плазма:

- Крупный рогатый скот: 63.5 - 139.8 мкг/дл
- Верблюды: 69.9 - 139.8 мкг/ дл
- Собаки: 95.3 - 120.7 мкг/ дл
- Овцы: 108.0 - 171.5 мкг/ дл
- Козы: 63.5 - 139.8 мкг/ дл
- Лососевые: 57.2 - 139.8 мкг/ дл

## Сниженные величины (гипокуперемия):

- Во время беременности существует недостаток этого микроэлемента из-за влияния состояния беременности на метаболизм меди (верблюды).
- Деформации скелета у новорожденных (верблюдов).
- Субклинический дефицит после отсутствия явных симптомов заболевания, обусловленный взаимодействием с другими элементами, такими как Mn и SO<sub>4</sub> (быки).
- \* Окислительное повреждение из-за снижения иммунитета и фертильности (крупный рогатый скот, верблюды).
- \* У пациентов, положительных на лейшманию, но бессимптомных, показано значительное снижение этого элемента (собаки).
- Энзоотические болезни
- Эндемическая атаксия.

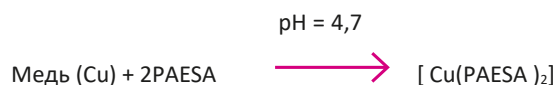
## Увеличенные значения (гиперкуперемия):

- Чрезмерное употребление пищевых добавок, богатых медью.
- \* Маркер мастита, поскольку его концентрация увеличивается в сыворотке крови и молоке (крупный рогатый скот).
- Накопление меди в печени связано с гепатитом и циррозом на поздних стадиях заболевания (у собак).

Профиль микроэлементов 

## Описание метода

Медь (Cu<sup>2+</sup>), высвобождается от церулоплазмينا, белка-носителя меди, и восстановленная до Cu<sup>+</sup>, образует со специфическим комплексообразователем DiBr-PAESA стабильный окрашенный комплекс, интенсивность которого прямо пропорциональна концентрации меди, присутствующей в образце.



## Характеристики теста

Метод :	Copper - PAESA
Метод анализа:	Биреагентная дифференцировка
Предел определения:	11.0 мкг/дл = 1,73 мкмоль/л (сыворотка)
Предел линейности:	500 мкг/дл=78.7 мкмоль/л (сыворотка)
Лимит квантификации:	60.6 мкг/дл (serum)
Длина волны:	нм (600 нм)
Стабильность на борту:	2 мес при 2-8 °С (рабочий реагент)
Повторяемость:	1.8% при 133 мкг/дл
Воспроизводимость:	2.6% при 133 мкг/дл
Тип образца:	Сыворотка или гепаринизированная плазма, собранные по стандартным процедурам.
Интерференции:	Билирубин (до 30 мг/дл), гемолиз (гемоглобин до 500 мг/дл) и липемия (триглицериды до 350 мг/дл) не влияют на результат. Другие вещества и лекарственные средства могут оказывать влияние

## Информация для заказа

Наименование	Код	Состав набора	Формат
Ручные методы*	11837	RA1-32 мл + RA2-8 мл + RB-10 мл	Жидкий
Биохимический калибратор (Бычья сыв/Человеч.сыв)	18044	5x 5 мл	Лиофилизированный
Биохимическая контрольная сыворотка Уровень I (Бычья сыв/Человеч.сыв)	18042	5x 5 мл	Лиофилизированный
Биохимическая контрольная сыворотка Уровень II (Бычья сыв/Человеч.сыв)	18043	5x 5 мл	Лиофилизированный

\* Водный стандарт меди включен в набор (1 x 3 мл).



# Референсные значения

Реагент	Ед.изм.	Собаčky*	Кошачьы*	КРС*
АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗА (ALT-GPT)	ед/л	10-94	23-109	11-40
АЛЬБУМИН	г/л	32-47	30-46	21-36
ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФАТАЗА (ALP)	ед/л	0-90	4-81	0-500
α-АМИЛАЗА ПРЯМАЯ	ед/л	371-1503	531-1660	220-1511
АММИАК	мкмоль/л	25-92	30-100	-
АСПАРТАМИНОТРАНСФЕРАЗА (AST/GOT)	ед/л	10-62	14-41	78-132
β-ГИДРОКСИБУТИРАТ	ммоль/л	0-0,1	0-0,1	0,35-0,47
КАЛЬЦИЙ	мг/дл	9-11,9	8,4-11,5	9,7-12,4
УГЛЕКИСЛОТА (СО <sub>2</sub> )	ммоль/л	16,9-26,9	12,5-24,5	20-30
ХОЛЕСТЕРИН	мг/дл	116-317	64-229	65-220
ХОЛИНЭСТЕРАЗА (СНЕ)	ед/л	3164-8164	1540-4055	0-130
КРЕАТИНКИНАЗА (СК)	ед/л	51-529	91-326	35-280
КРЕАТИНИН	мг/дл	0,5-1,4	0,7-2,2	1-2
ПРЯМОЙ БИЛИРУБИН	мг/дл	0-0,3	0-0,3	0,04-0,44
ФРУКТОЗАМИН	ммоль/л	0,225-0,375	0,225-0,375	0,213-0,265
γ-ГЛУТАМИЛТРАНСФЕРАЗА (γ-GT)	ед/л	1-6	1-3	6,1-17
ГЛЮКОЗА	мг/дл	53-117	57-131	45-75
ЖЕЛЕЗО	мкг/дл	84-233	68-215	57-162
ЛАКТАТ	мг/дл	2-13	5,4-22,5	5-20
ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗА (LDH)	ед/л	42-130	63-193	692-1445
ЛИПАЗА	ед/л	90-527	25-375	30-200
МАГНИЙ	мг/дл	1,36-2,09	1,38-2,36	1,8-2,3
ФОСФОР	мг/дл	1,9-7,9	2,9-8,3	5,6-6,5
БЕЛОК В МОЧЕ	мг/дл	0-72,2	0-280	-
ОБЩИЕ ЖЕЛЧНЫЕ КИСЛОТЫ	мкмоль/л	0-20,3	0-10,9	0-50
ОБЩИЙ БИЛИРУБИН	мг/дл	0,1-0,6	0,1-0,7	0,01-0,5
ОБЩИЙ БЕЛОК	г/л	53-76	55-77	57-81
ТРИГЛИЦЕРИДЫ	мг/дл	5-100	10-150	0-14
МЧЕВИНА/ВUN	мг/дл	7-32	18-41	6-27
МОЧЕВАЯ КИСЛОТА	мг/дл	0-1	0-1	0,4-1,9
ЦИНК	мкг/дл	67-251	0-200	52-124

\*Библиографические данные.

# Факторы, влияющие на анализ

Реагент	Гемолиз	Липемия	Иктеричность
АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗА (ALT-GPT)	○	↑	○
АЛЬБУМИН	↑	●	↑
α-АМИЛАЗА (ПРЯМАЯ)	↓	○	○
ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФАТАЗА (ALP)	↓	○	○
АММИАК	↑	○	○
АСПАРТАТАМИНОТРАНСФЕРАЗА (AST/GOT)	↑	↑	○
β-ГИДРОКСИБУТИРАТ	○	○	○
БИЛИРУБИН	↑	●	○
КАЛЬЦИЙ	↓	↑	○
УГЛЕКИСЛОТА (CO <sub>2</sub> )	○	○	○
ХЛОРИДЫ	↑	↑	↓
ХОЛЕСТЕРИН	↑	○	↓
ХОЛИНЭСТЕРАЗА (СНЕ)	○	○	○
КРЕАТИНКИНАЗА (СК)	↑	↓	○
КРЕАТИНИН	○	●	↓
ФРУКТОЗАМИН	○	○	○
γ-ГЛУТАМИЛТРАНСФЕРАЗА (γ-GT)	↓	●	↑
ГЛЮКОЗА	↑	↑	↓
ЖЕЛЕЗО	↑	○	○
ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗА (LDH)	↑	○	○
ЛИПАЗА	↓	○	○
МАГНИЙ	↑	●	↑
ФОСФОР	↑	●	○
КАЛИЙ	↑	↓	↓
ОБЩИЙ БЕЛОК	↑	↑	○
НАТРИЙ	↓	↑	↓
ОБЩИЕ ЖЕЛЧНЫЕ КИСЛОТЫ	○	○	○
ТРИГЛИЦЕРИДЫ	○	○	↓
МОЧЕВИНА	↑	○	○
МОЧЕВАЯ КИСЛОТА	↑	↑	↓
ЦИНК	↓	↓	○

## Гемолиз

○ Гемолиз не влияет на результат.

○ Значения гемоглобина < 250 мг/дл может влиять на результат.

○ Значения гемоглобина от 250 - 500 мг/дл или выше могут влиять на результат.

○ Значения гемоглобина от 500 - 1000 мг/дл или выше могут влиять на результат.

Нет информации о значениях гемоглобина свыше > 1000 мг/дл.

## Липемия

○ Липемия не влияет на результат.

○ Значения триглицеридов 1-200 мг/дл могут влиять на результат.

○ Значения триглицеридов в диапазоне 200 - 500 мг/дл или выше могут влиять на результат.

○ Значения триглицеридов в диапазоне 500 - 1000 мг/дл или выше могут влиять на результат.

Нет информации о значениях гемоглобина свыше > 1000 мг/дл.

## Иктеричность

○ Иктеричность сыворотки не влияет на результат.

○ Значения билирубина < 2,5 мг/дл может влиять на результат.

○ Значения билирубина от 2,5 - 10 мг/дл или выше могут влиять на результат.

○ Значения билирубина от 10 - 20 мг/дл или выше могут влиять на результат.

Нет информации о значениях гемоглобина свыше > 1000 мг/дл.

Для записей

Для записей

Для записей



Представительство BioSystems S.A. в РФ  
Москва, Краснопресненская наб., д. 12 оф. 1206  
[Info@biosystems-sa.ru](mailto:Info@biosystems-sa.ru) | [www.biosystems.es](http://www.biosystems.es)

