

Критическая панель

Только для использования в ветеринарной *In Vitro* диагностике

PN: 900-330 Версия: А

1. Назначение

Критическая панель реагентов, используемая с ветеринарным биохимическим анализатором skyla VB1, предназначена для количественного определения Альбумина (ALB), Щелочной фосфатазы (ALP), Аланинаминотрансферазы (ALT), Мочевины в крови (BUN), Креатинина (CREA), Глюкозы (GLU), Общего белка (TP), Кальция (Ca), Натрия (Na), Калия (K), Хлоридов (Cl), Общего диоксида углерода (tCO₂), Лактата (LAC) и Креатининфосфокиназы (CPK) в цельной крови, плазме и сыворотке животных. Также могут быть получены расчетные значения Глобулина (GLOB), UREA, отношения Альбумин/ Глобулин (A/G Ratio), отношения Мочевина в крови/Креатинин (B/C Ratio) и отношения Натрий/Калий (Na/K Ratio).

2. Основные сведения

В состав критической панели входит всего 14 наборов сухих реагентов, размещенных в соответствующих измерительных каналах реагентного диска. Пользователю достаточно просто ввести пробу крови в отверстие диска для проб и вставить диск в анализатор. Анализ будет автоматически выполнен в течение 15 минут. После завершения теста рассчитываются также 4 дополнительных показателя. Более подробно конструкция диска описана в Руководстве пользователя ветеринарного биохимического анализатора skyla VB1.

Клиническая значимость:

Альбумин (ALB): ALB является одним из показателей функции почек, печени и обезвоживания организма.

Щелочная фосфатаза (ALP): ALP является одним из показателей нарушения функции печени и желчевыводящих путей.

Аланинаминотрансфераза (ALT): ALT используется для обнаружения вирусного гепатита животных, цирроза и различных степеней поражения печени и сопутствующих заболеваний.

Мочевина в крови (BUN): BUN является одним из важных показателей для диагностики и прогноза течения болезней почек.

Креатинин (CREA): CREA является одним из маркеров почечной функции.

Глюкоза (GLU): Показатель GLU используется для диагностики диабета и болезней, связанных с метаболизмом углеводов.

Общий белок (TP): TP представляет собой показатель синтетической функции печени и степени потери белков, вызванной болезнями почек.

Кальций (Ca): Показатель Ca может быть использован для обнаружения паратиреоидных дисфункций, остеопатии, хронических заболеваний почек и судорог, обусловленных дефицитом витамина D.

Калий (K): K является одним из показателей жидкостного баланса и баланса электролитов. Он может быть использован для оценки нарушений, проявляющихся в виде рвоты, диареи, обезвоживания и болезни Аддисона.

Натрий (Na): Na является одним из показателей жидкостного баланса и баланса электролитов. Он может быть использован для оценки нарушений, проявляющихся в виде рвоты, диареи, обезвоживания и болезни Аддисона.

Хлориды (Cl): Cl является одним из показателей жидкостного баланса и баланса электролитов. Он может быть использован для оценки нарушений, проявляющихся в виде рвоты, диареи, обезвоживания и почечной недостаточности.

Общий диоксид углерода (tCO₂): tCO₂ в крови включает диоксид углерода, бикарбонаты, карбонаты и угольную кислоту. Этот показатель представляет собой индикатор метаболического ацидоза или метаболического алкалоза.

Лактат (LAC): LAC в организме связан с мускульными сокращениями, потреблением метаболитов углеводов, гипоксией из-за биохимического метаболизма. Лактат в крови возрастает при алкоголизме, диабете, печеночной коме, повышении температуры тела, злокачественных опухолях, шоке, интенсивных нагрузках и гипоксии.

Креатинфосфокиназа (СРК): СРК может быть использован при диагностике мышечных повреждений, судорог, сердечных заболеваний, гипотиреозидизма, перегрузок и, наоборот, низкой физической активности и снижения мышечной массы.

Мочевина (UREA): Значение UREA получается из BUN. $UREA \text{ (мг/дл)} = BUN \text{ (мг/дл)} * 2,14$; при использовании системы СИ: $UREA \text{ (ммоль/л)} = BUN \text{ (ммоль/л)}$

Глобулин (GLOB): GLOB рассчитывается из значений TP и ALB и используется для оценки функции печени.

Отношение Альбумин/Globulin Ratio (A/G Ratio): A/G Ratio представляет собой отношение показателей ALB и GLOB. Оно используется для оценки функций печени.

Отношение Мочевина в крови/Креатинин (B/C Ratio): B/C Ratio указывает на степень поражения почек и гиперозотемию (уремию).

Отношение Натрий/Калий (Na/K Ratio): Na/K Ratio может указывать на нагрузку почек, гиперальдостеронизм и болезнь Аддисона.

Методы исследования:

ALB

ALB определяется по методу конечной точки биохимической реакции. ALB при реакции с бромокрезоловым зеленым (BCG) образует комплекс желто-зеленого цвета. Оптическая плотность измеряется на длине волны 600 нм. Содержание ALB в пробе пропорционально связанному ALB.

ALP

Активность ALP определяется путем ферментативной реакции *p*-нитрофенилфосфата, гидролизуемого ALP в продукт желтого цвета *p*-нитрофенол, оптическая плотность которого измеряется на длине волны 405 нм. Скорость реакции прямо пропорциональна активности фермента.

ALT

Активность ALT определяется путем ферментативной реакции. ALT вступает с аланином и с участием α -кетоглутарата в каталитическую реакцию, в результате которой образуются глутамат и пируват. В присутствии NADH лактатдегидрогеназа превращает пируват в лактат. В процессе реакции NADH окисляется до NAD. Снижение оптической плотности NADH измеряется на длине волны 340 нм и пропорционально активности ALT.

BUN

BUN определяется путем ферментативной реакции. Мочевина вследствие гидролиза, катализируемого уреазой, разлагается на аммоний и двуокись углерода. В реакции, катализируемой глутаматдегидрогеназой (GLDH), аммоний реагирует с 2-оксоглутаратом с образованием L-глутамата. В ходе этой реакции β -никотинамидадениндинуклеотид (NADH) окисляется до (NAD⁺), что сопровождается изменением окраски. Скорость изменения оптической плотности измеряется на длине волны 340 нм и пропорциональна концентрации BUN.

CREA

CREA определяется определяется методом ферментативной реакции по конечной точке. Креатининамидогидролаза гидролизует креатинин CREA в креатин. Затем креатин превращается в саркозин путем реакции, катализируемой креатинамидогидролазой. Затем саркозиноксидаза окисляет саркозин с образованием глицина, формальдегида и перекиси водорода (H₂O₂). Пероксидаза реагирует с перекисью водорода, 2,4,6-тригидроксибензойной кислотой (ТВНВА) и 4-аминтриазолазамещенным пиразолом (4-ААР), образуя в результате краситель хинонимин. Образование красителя измеряется на длине волны 546 нм и пропорционально количеству CREA в образце.

GLU

GLU определяется методом ферментативной реакции по конечной точке. Сахароза при каталитической реакции с гексокиназой образует D-глюкоза-6-фосфат (G-6-P). В присутствии NAD G-6-PD превращает G-6-P в 6-фосфоглюконат и NADH. Оптическая плотность может быть измерена на длине волны 340 нм в присутствии NADH и пропорциональна концентрации GLU.

TP

TP определяется биуретовым методом. Пептидные связи белка реагируют с ионами меди в щелочной среде с образованием соединения пурпурного цвета. Изменение окраски пропорционально исходной концентрации TP и измеряется на длине волны 546 нм.

Ca

Ca определяется методом определения конечной точки химической реакции. Кальций реагирует с арсеназо III с образованием комплекса пурпурной окраски. Образование комплекса измеряется на длине волны 650 нм и пропорционально содержанию Ca в образце.

K

K определяется путем ферментативной реакции. Пируваткиназа (PK) дефосфорилирует фосфоенолпируват (PEP) с образованием пирувата. Затем пируват превращается в лактат под каталитическим действием лактатдегидрогеназы (LDH). Одновременно NADH окисляется в NAD⁺, что сопровождается изменением окраски. Скорость изменения оптической плотности измеряется на длине волны 340 нм и пропорциональна содержанию калия в пробе.

Na

Na определяется путем ферментативной реакции. Путем активации β-галактозидазы ионами Na, о-нитрофенол-β-галактопиранозид (ONPG) вступает в каталитическую реакцию с активированной β-галактозидазой с образованием о-нитрофенола и галактозы. Оптическая плотность о-нитрофенола измеряется на длине волны 405 нм и пропорциональна содержанию Na в пробе.

Cl

Cl определяется путем ферментативной реакции. Хлорид-ионы соединяются с амилазой что ведет к последующей реактивации фермента. Затем амилаза превращает синтетический субстрат α-(2-хлоро-4-нитрофенил)-β-1,4-галактопиранозилмальтозид (Gal-G2-α-CNP) в 2-хлоро-4-нитрофенол (CNP). Его количество и поглощение на длине волны 405 нм пропорциональны содержанию хлоридов в пробе.

tCO₂

tCO₂ определяется путем ферментативной реакции, в которой все формы диоксида углерода (CO₂) превращаются в бикарбонат (HCO₃⁻), а фосфоенолпируваткарбоксилаза (PEPC) вызывает реакцию HCO₃⁻ с фосфоенолпируватом (PEP) с образованием оксалоацетата и фосфата. Малатдегидрогеназа (MDH) превращает никотинамидадениндинуклеотид (NADH) в NAD⁺ и малат в присутствии оксалоацетата. Степень превращения при оптической плотности на длине волны 340 нм прямо пропорциональна содержанию tCO₂ в пробе.

LAC

Лактат определяется путем ферментативной реакции. Лактат окисляется до пирувата в результате лактатдегидрогеназной (LDH) реакции. Концентрация лактата в пробе пропорциональна увеличению оптической плотности при восстановлении тионикотинамидадениндинуклеотида (thio-NAD⁺) до thio-NADH. Измеряется скорость изменения оптической плотности на длине волны 405 нм.

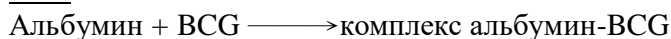
CPK

CPK определяется путем ферментативной реакции. CPK катализирует реакцию креатинфосфата и ADP с образованием креатина и ATP. Затем гексокиназа катализирует реакцию глюкозы и ATP, в результате которой образуется D-глюкоза-6-фосфат (G-6-P). В присутствии NAD, G-6-PD превращает G-6-P в 6-фосфоглюконат и NADH. Можно

производить измерение оптической плотности на длине волны 340 нм в присутствии NADH. Оптическая плотность пропорциональна концентрации СРК.

Схемы реакций:

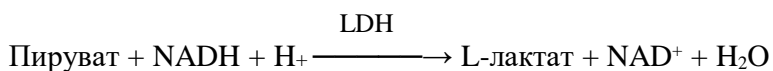
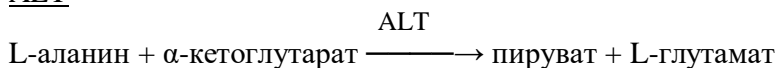
ALB



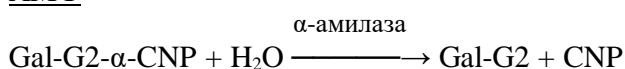
ALP



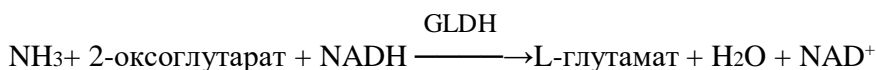
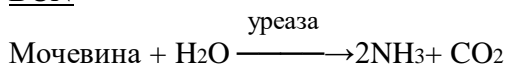
ALT



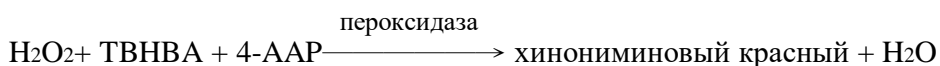
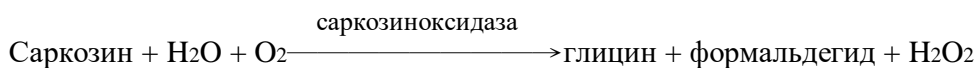
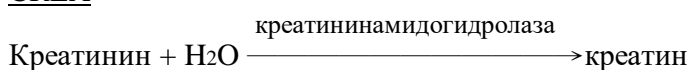
AMY



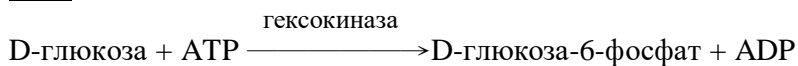
BUN



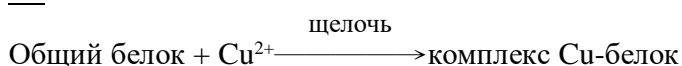
CREA



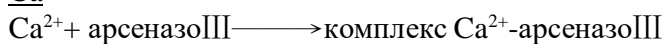
GLU



TR



Ca



PHOS



PGM

α -D-глюкоза-1-фосфат \longrightarrow α -D- глюкоза-6-фосфат

α -D-глюкоза-6-фосфат + NAD⁺ $\xrightarrow{\text{G6PDH}}$ 6-фосфо-D-глюконат + NADH + H⁺

К

ADP + PEP $\xrightarrow{\text{K}^+, \text{PK}}$ пируват + ATP

Пируват + NADH + H⁺ $\xrightarrow{\text{LDH}}$ лактат + NAD⁺

Na

β -галактосидаза + ONPG $\xrightarrow{\text{Na}^+}$ галактоза + о-нитрофенол

Cl

ЭДТА-Ca²⁺ α -амилаза $\xrightarrow{\text{Cl}^-}$ ЭДТА + α -амилаза-Ca²⁺

Gal-G2- α -CNP $\xrightarrow{\alpha\text{-амилаза-Ca}^{2+}}$ Gal-G2 + CNP

tCO₂

HCO₃⁻ + PEP $\xrightarrow{\text{PEPC}}$ оксалоацетат + фосфат

Оксалоацетат + NADH + H⁺ $\xrightarrow{\text{MDH}}$ малат + NAD⁺

LAC

Лактат + Thio-NAD⁺ $\xrightarrow{\text{лактатдегидрогеназа}}$ пируват + Thio-NADH

СРК

Креатинфосфат + ADP $\xrightarrow{\text{СРК}}$ креатин + ATP

D-глюкоза + ATP $\xrightarrow{\text{гексокиназа}}$ D-глюкоза-6-фосфат + ADP

D-глюкоза-6-фосфат + NAD $\xrightarrow{\text{G-6-PDH}}$ 6-фосфоглюконат + NADH + H⁺

3. Реагенты

Содержимое диска:

Каждый диск содержит сухие гранулированные реагенты, сухие гранулированные контроли и дилуэнт.

Состав реагентов:

Состав	Количество на 1 диск
4-APP	0,02 мг
Би-4-нитрофенилфосфат натрия	0,1 мг
Би-аденозин-5'-фосфат натрия	0,05 мг
ADP	0,05 мг
АрсеназоШ	0,007 мг
АТР	0,04 мг
Бромкрезоловый зеленый	5,4 мкг
Сульфат меди	0,1 мг
Креатиназа	2,8 ед.

Креатинфосфат	0,3 мг
Креатинкиназа	5,6 ед.
D-глюкоза	0,1 мг
Ca-ЭДТА	0,4 мг
G6PDH	0,28 ед.
Gal-G2- α -CNP	0,1 мг
Глутаматдегидрогеназа	0,05 ед.
Гексокиназа	0,2 ед.
Лактатдегидрогеназа	2,1 ед.
L-аланин	0,3 мг
LNAC	0,1 мг
Ацетат магния	0,05 мг
Малатдегидрогеназа	0,0718 ед.
Фосфоенолпируват натрия	0,02 мг
NAD	0,14 мг
NADH	0,12 мг
ONPG	0,04 мг
Пероксидаза	0,1 ед.
Фосфоенолпируват	0,042 мг
Фосфоенолпируваткарбоксилаза	0,017 ед.
Пируваткиназа	0,05 ед.
Саркозиноксидаза	0,4 ед.
ТВНВА	0,2 мг
Тионикотинамидадениндинуклеотид	0,2 мг
Уреаза	0,03 ед.
α -амилаза	0,2 ед.
α -кетоглутаровая кислота	0,25 мг
β -галактосидаза	0,3 ед.

Хранение реагентов:

- Реагентные диски следует хранить при температуре 2 - 8°C.
- Срок годности указывается на пакете с реагентным диском. Не используйте реагентные диски с истекшим сроком годности.

4. Отбор и подготовка проб

Отбор проб:

- С помощью панели Диагностика Плюс могут исследоваться цельная кровь с литий-гепарином, плазма с литий-гепарином, сыворотка и контрольные материалы. Требуется 200 мкл пробы. (Допустимая погрешность составляет ± 10 мкл).
- Отбор и подготовка проб, а также дальнейшее обращение с ними должно производиться в соответствии со стандартными лабораторными процедурами и требованиями местного законодательства.

Замечание: Не используйте образцы, содержащие другие коагулянты. Это приведет к ошибкам в результатах анализа.

Подготовка проб:

- Перед внесением пробы в реагентный диск осторожно переверните пробирку с образцом несколько раз, чтобы убедиться в гомогенности (равномерности смешивания) пробы. Если в качестве пробы используется цельная кровь, не трясите контейнер сильно во избежание гемолиза.

Замечания:

1. Выполняйте анализ в течение 10 минут после добавления пробы в реагентный диск.

2. Использование образцов цельной крови с уровнем гематокрита (Hct) выше 60% может отрицательно повлиять на результаты анализа.

Замечание: Дополнительная информация по отбору и подготовке проб приводится в Руководстве пользователя ветеринарного биохимического анализатора skyla VB1.

5. Процесс анализа

Подготовка материалов:

1 реagentный диск панели skyla «Диагностика Плюс».

Материалы, не входящие в диагностическую панель:

Ветеринарный биохимический анализатор skyla VB1

Контейнер для отбора проб

Микродозатор / Наконечники

Если реagentный диск или его упаковка повреждены, или срок годности истек, не используйте диск.

Условия проведения теста:

Тесты следует выполнять при окружающей температуре 10 - 32°C. Продолжительность каждого теста около 15 минут. В процессе теста в реакционном отсеке анализатора поддерживается температура 37°C для стабильности анализа.

Шаги выполнения теста:

1. Откройте фольгированный пакет и достаньте реagentный диск.
2. Удалите защитную полоску, которой запечатан дилуэнт.
3. С помощью микродозатора добавьте 200 мкл пробы в отверстие для пробы реagentного диска.
4. Поместите диск в реакционный отсек анализатора.
5. Нажмите кнопку “Start” (Пуск) на экране для начала анализа.

Более подробно рабочие шаги и настройка прибора приведены в Руководстве пользователя ветеринарного биохимического анализатора skyla VB1.

Замечания:

1. При обращении с реagentными дисками или анализатором надевайте лабораторные перчатки и прочие средства защиты во избежание инфицирования пробой.
2. Использованные реagentные диски и наконечники дозатора следует рассматривать как биологические отходы и обращаться с ними в соответствии с требованиями местного законодательства.
3. Анализ следует выполнять в течение 20 минут после вскрытия пакета.
4. Не храните реagentный диск при температуре выше 25°C более 48 часов перед использованием.
5. Если реagentный диск или его упаковка повреждены, или срок годности истек, не используйте диск.

6. Калибровка

Штрих-код на каждом реagentном диске содержит всю информацию необходимую для калибровки анализируемых показателей. Анализатор автоматически считывает информацию штрих-кода в процессе анализа.

7. Контроль качества

- Подготовка и использование контрольных материалов описаны в соответствующих инструкциях. В случае расхождений с контрольными значениями рекомендуется выполнить проверочный тест на автоматическом лабораторном анализаторе или обратиться в службу технической поддержки.
- Материалы внешнего контроля качества можно использовать для проверки точности работы VB1. Рекомендуем проводить контроль качества в следующих случаях:
 - Не реже 1 раза в 30 дней;
 - Перед использованием реагентов из новой партии;
 - При перемещении анализатора или существенном изменении рабочих окружающих условий.

В противном случае следуйте требованиям местных законодательных актов или стандартных рабочих процедур, принятым в вашей организации.

8. Диапазон референсных норм

В приведенной ниже таблице даны референсные нормы для каждого из показателей. Рекомендуется, чтобы каждая лаборатория или клиника устанавливала собственные референсные нормы для своих пациентов.

Показатели		Референсные нормы		Референсные нормы (единицы SI)	
ALB	Собаки	2,6 -4,6	г/дл	26-46	г/л
	Кошки	2,5 -4,6	г/дл	25-46	г/л
ALP	Собаки	<212	ед./л	<212	ед./л
	Кошки	<111	ед./л	<111	ед./л
ALT	Собаки	<88	ед./л	<88	ед./л
	Кошки	<116	ед./л	<116	ед./л
BUN	Собаки	6,0-26,0	мг/дл	2,1-9,3	ммоль мочевины/л
	Кошки	13,0 -37,0	мг/дл	4,6-13,0	ммоль мочевины/л
CREA	Собаки	0,4 -1,6	мг/дл	35-141	мкмоль/л
	Кошки	0,7 -2,0	мг/дл	62-177	мкмоль/л
GLU	Собаки	60 -110	мг/дл	3,3-6,1	ммоль/л
	Кошки	53 -150	мг/дл	2,9-8,3	ммоль/л
TP	Собаки	5,2-8,2	г/дл	52 -82	г/л
	Кошки	5,7-8,9	г/дл	57 -89	г/л
Ca	Собаки	8,6 -12,0	мг/дл	2,2-3,0	ммоль/л
	Кошки	8,0 -12,0	мг/дл	2,0-3,0	ммоль/л
K	Собаки	3,5 -5,8	ммоль/л	3,5 -5,8	ммоль/л
	Кошки	3,5 -5,8	ммоль/л	3,5 -5,8	ммоль/л
Na	Собаки	138 -160	ммоль/л	138 -160	ммоль/л
	Кошки	142 -164	ммоль/л	142 -164	ммоль/л
Cl	Собаки	106 -120	мг/дл	106 -120	ммоль/л
	Кошки	112 -126	мг/дл	112 -126	ммоль/л
tCO2	Собаки	12 -27	ммоль/л	12 -27	ммоль/л
	Кошки	15 -24	ммоль/л	15 -24	ммоль/л
LAC	Собаки	4,5 -22,5	мг/дл	0,5 -2,5	ммоль/л
	Кошки	5,4 -22,5	мг/дл	0,6 -2,5	ммоль/л
CPK	Собаки	0 -200	ед./л	0 -200	ед./л
	Кошки	0 -314	ед./л	0 -314	ед./л

9. Ограничения

К физиологически обусловленным мешающим факторам в крови относятся гемолиз, иктеричность и липемия. Для каждого из исследуемых показателей использовались сыворотки с известными концентрациями эндогенных веществ 2 уровней. Существенным было принято

смещение результатов теста >20%. (**Замечание:** максимальные измененные концентрации составили: гемоглобина 600 мг/дл; билирубина (несвязанного) 62,5 мг/дл, билирубина (связанного) 57,5 мг/дл; интралипидов 0,55%).

Показатель	Концентрация веществ с уровнем влияния менее 20%			
	Гемоглобин	Билирубин (несвязанный)	Билирубин (связанный)	Интралипиды
ALB	300 мг/дл	62,5 мг/дл	57,5 мг/дл	0,2%
ALP	600 мг/дл	25,9 мг/дл	57,5 мг/дл	0,1%
ALT	500 мг/дл	34,5 мг/дл	28,4 мг/дл	0,1%
BUN	500 мг/дл	42,1 мг/дл	29,3 мг/дл	0,43%
CREA	200 мг/дл	25,9 мг/дл	---	0,17%
GLU	600 мг/дл	62,5 мг/дл	57,5 мг/дл	0,3%
TP	300 мг/дл	62,5 мг/дл	57,5 мг/дл	0,2%
Ca	600 мг/дл	56,3 мг/дл	57,5 мг/дл	0,3%
K	100 мг/дл	40,2 мг/дл	22,8 мг/дл	0,15%
Na	600 мг/дл	43,3 мг/дл	33,5 мг/дл	0,4%
Cl	300 мг/дл	47,1 мг/дл	44,9 мг/дл	0,4%
tCO ₂	530 мг/дл	41,5 мг/дл	42,4 мг/дл	0,16%
LAC	250 мг/дл	28,3 мг/дл	16,5 мг/дл	0,2%
CPK	700 мг/дл	50,9 мг/дл	51,3 мг/дл	0,3%

10. Характеристики

Динамический диапазон:

Диапазоны изменения для каждого из исследуемых показателей приведены ниже:

Показатель	Диапазон изменения		Диапазон изменения (ед. SI)	
	Диапазон	Единица	Диапазон	Единица
ALB	1,0-6,0	г/дл	10-60	г/л
ALP	41 - 2000	ед./л	41 - 2000	ед./л
ALT	20 - 1100	ед./л	20 - 1100	ед./л
BUN	2,0 - 140,0	мг/дл	0,7-50,0	ммоль мочевины/л
CREA	0,3 - 20,0	мг/дл	27 -1768	мкмоль/л
GLU	30 - 550	мг/дл	1,7-30,5	ммоль/л
TP	1,5 - 10,0	г/дл	15-100	г/л
Ca	4,0 - 15,0	мг/дл	1,0-3,8	ммоль/л
K	1,5 – 8,5	ммоль/л	1,5 – 8,5	ммоль/л
Na	110 - 175	ммоль/л	110 - 175	ммоль/л
Cl	70 - 140	мг/дл	70 - 140	ммоль/л
tCO ₂	10 - 40,0	мг/дл	10 - 40,0	ммоль/л
LAC	2,7-90,1	мг/дл	1,5 – 8,5	ммоль/л
CPK	40 - 2400	ед./л	40 - 2400	ед./л










Референсный метод:

В качестве референсного метода исследования использовался SIEMENS ADVIA 1800. Тесты выполнялись с использованием одних и тех же проб сыворотки для обоих методов.

Аналитические показатели	R ₂	Наклон	Пересечение	Количество проб	Диапазон изменений	
ALB	Собаки	0,9848	0,9999	0,0000	38	2,7-5,9 г/дл
	Кошки	0,9676	1,0000	0,0000	38	3,1-6,4 г/дл
ALP	Собаки	0,9626	0,9999	-0,0059	32	53-1246 ед./л
	Кошки	0,9581	0,9998	-0,0010	32	24-263 ед./л
ALT	Собаки	0,9872	0,9934	-2,4272	31	28-284 ед./л
	Кошки	0,9951	1,0290	0,2758	32	31-243 ед./л
BUN	Собаки	0,9967	0,9843	0,6679	42	10,7-128,4 мг/дл
	Кошки	0,9923	1,0067	-0,7677	40	17,5-126,9 мг/дл

CREA	Собаки	0,9968	1,0526	-0,0305	38	0,47-16,93 мг/дл
	Кошки	0,9928	1,0498	-0,2650	38	1,2-17,65 мг/дл
GLU	Собаки	0,9953	1,0000	0,00892	43	78-558 мг/дл
	Кошки	0,9957	0,9956	2,1761	44	93-549 мг/дл
TP	Собаки	0,9603	0,9999	0,0000	38	5,2-9,5 г/дл
	Кошки	0,9883	0,9999	0,0000	38	6,3-10,3 г/дл
Ca	Собаки	0,9945	1,0006	-0,0095	19	7,3-16,4 мг/дл
	Кошки	0,9689	0,9814	0,1209	19	7,1-16,4 мг/дл
K	Собаки	0,9634	0,9728	0,1666	33	3,9-7,7 ммоль/л
	Кошки	0,9634	1,0343	-0,1891	47	2,3-7,2 ммоль/л
Na	Собаки	0,9635	0,9969	0,7604	40	116-178 ммоль/л
	Кошки	0,9696	0,9887	1,5809	47	125-175 ммоль/л
Cl	Собаки	0,9804	0,9902	1,0159	36	93-136 ммоль/л
	Кошки	0,9819	0,9802	2,4583	28	90-146 ммоль/л
tCO2	Собаки	0,9846	0,9218	2,7611	18	19,2-41,8 ммоль/л
	Кошки	0,9802	1,0766	-2,3002	17	13,1-36,7 ммоль/л
LAC	Собаки	0,9942	1,0581	-0,3712	22	3,3-10,6 ммоль/л
	Кошки	0,9903	0,9833	0,0465	20	3,2-10,9 ммоль/л
CPK	Собаки	0,9960	0,9931	-0,0083	15	88-1027 ед./л
	Кошки	0,9971	0,9990	-0,0025	12	121-1861 ед./л

Использованные символы

	Каталожный номер		При использовании смотри инструкцию
	Код партии		Использовать до
	Производитель		Знак соответствия европейским стандартам
	Температурные пределы		Осторожно!
	Не использовать повторно		Рассчитано на

Поставщик:
 Адрес:
 Служба технической поддержки:
 Сайт:

Skyla Corporation Hsinchu Science Park Branch
 No. 8, Dusing Road, Hsinchu Science Park, Hsinchu, Taiwan
 +886-3-611-8511
www.skyla.com

Дата выпуска: 03.05.2018