|  |  |
| --- | --- |
| **Однотестовый картридж для определения**  **щелочной фосфатазы и**  **аланинаминотрансферазы (ALP/ALT)** | |
| **Только для использования в ветеринарной *In Vitro* диагностике** | **PN: 900-214 Версия: А** |

1. **Назначение**

Однотестовый картридж skyla для исследования ALP/ALT, используемый с ветеринарным биохимическим анализатором skyla VB1, предназначен для количественного определения Щелочной фосфатазы (ALP) и Аланинаминотрансферазы (ALT) в плазме и сыворотке крови животных.

**2. Основные сведения**

Однотестовый картридж skyla для исследования ALP/ALT содержит сухие реагенты. Пользователю необходимо только поместить картридж на держатель и ввести разбавленную пробу в специальное отверстие для проб на картридже и вставить держатель в анализатор. Анализ будет автоматически выполнен в течение 10 минут. Более подробно устройство картриджа и держателя описана в Руководстве пользователя ветеринарного биохимического анализатора skyla VB1.

*Клиническая значимость*:

*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.

*Методы исследования*:

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.

ALT

L-аланин + α-кетоглутарат ────→пуриват + L-глутамат

LDH

Пуриват + NADH + H+─────→L-лактат + NAD+ + H2O

ALP

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

ALP

*p*-нитрофенилфосфат ───→*p*-нитрофенол + фосфат

**Реагенты**

*Состав реагентов*:

|  |  |
| --- | --- |
| Состав | Количество на 1 картридж; |
| Ацетат магния | 0,02 мг |
| Раствор сульфата цинка | 0,001 мл. |
| Би-4-нитрофенилфосфат натрия | 0,11 мг |
| L-аланин | 0,32 мг |
| NADH | 0,02 мг |
| Лактатдегидрогеназа | 0,3 ед. |
| α-кетоглутаровая кислота | 0,27 мг |

*Хранение реагентов*:

* Однотестовый картридж следует хранить при температуре 2 - 8°C.
* Срок годности указывается на пакете с картриджем. Не используйте картриджи с истекшим сроком годности.

**3. Отбор и подготовка проб**

*Отбор проб*:

* С помощью картриджа для определения ALP/ALT skyla могут исследоваться плазма с литий-гепарином, сыворотка и контрольные материалы. Требуется 50 мкл пробы плазмы или сыворотки.
* Отбор и подготовка проб, а также дальнейшее обращение с ними должно производиться в соответствии со стандартными лабораторными процедурами и требованиями местного законодательства.

**Замечания:**

1. **Центрифугируйте пробы цельной крови в течение 2 часов после сбора (при комнатной температуре) для предотвращения осаждения фибрина в крови.**
2. **Не используйте образцы, содержащие другие коагулянты. Это приведет к ошибкам в результатах анализа.**

*Подготовка проб*:

* Перед внесением пробы в однотестовый картридж ее следует разбавить дилюентом. Используйте прилагаемый голубой дозатор на 50 мкл для внесения 50 мкл пробы (плазмы или сыворотки) в пробирку для разведения.
* После добавления пробы закройте плотно крышку пробирки и переверните пробирку 10 раз для обеспечения равномерности смешивания.

**Замечания:**

1. **Если при обращении с пробиркой для разбавления из нее выплеснется дилюент или образуется недостаток жидкости по какой-либо иной причине, не используйте эту пробирку и замените ее новой.**
2. **Выполняйте анализ в течение 10 минут после добавления пробы в однотестовый картридж (при комнатной температуре).**

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

**4. Процесс анализа**

*Условия проведения теста*:

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

*Шаги выполнения теста*:

1. Откройте фольгированный пакет и достаньте однотестовый картридж.

2. Поместите картридж в прорезь на диске-держателе однотестовых картриджей. (На держателе могут располагаться максимум до 3 картриджей).

3. Поместите картридж-болванки в остальные прорези диска-держателя.

4. С помощью голубого микродозатора на 50 мкл добавьте за 2 приема из пробирки для разведения всего 100 мкл пробы в отверстие на однотестовом картридже.

5. С помощью безворсовой ткани удалите капельки пробы с внешней поверхности однотестового картриджа.

6. Поместите диск-держатель в реакционный отсек анализатора.

7. Нажмите кнопку “Start” (Пуск) на экране для начала анализа.

**Замечания:**

**1.Чтобы избежать ошибок в результатах тестов, никогда не применяйте использованные однотестовые картриджи в качестве болванок для держателя.**

**2. При обращении с реагентными дисками или анализатором надевайте лабораторные перчатки и прочие средства защиты во избежание инфицирования пробой.**

**3. Использованные картриджи, наконечники дозатора и ткань для протирки следует рассматривать как биологические отходы и обращаться с ними в соответствии с требованиями местного законодательства.**

**4. Анализ следует выполнять в течение 20 минут после вскрытия пакета.**

**5. Не храните однотестовые картриджи при температуре выше 25°C более 48 часов перед использованием.**

**6. Если картридж или его упаковка повреждены, или срок годности истек, не используйте диск.**

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

**5. Калибровка**

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

**6. 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 анализатора skyla 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.

**7. 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.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | | Референсные нормы | | Референсные нормы (единицы SI) | |
| ALP | Собаки | 0 -212 | ед./л | 0 -212 | ед./л |
| Кошки | 0 -111 | ед./л | 0 -111 | ед./л |
| ALT | Собаки | 0 -100 | ед./л | 0 -100 | ед./л |
| Кошки | 0 -130 | ед./л | 0 -130 | ед./л |

**8. 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%.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Концентрация веществ с уровнем влияния менее 20% | | | |
| Гемоглобин | Билирубин (несвязанный) | Билирубин (связанный) | Интралипиды |
| 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% |

**9. Характеристики**

*Динамический диапазон:*

Диапазоны изменения для каждого из исследуемых показателей приведены ниже:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Диапазон изменения | | Диапазон изменения (ед. SI) | |
| ALP | 41 - 2000 | ед./л | 41 - 2000 | ед./л |
| ALT | 20 - 1100 | ед./л | 20 - 1100 | ед./л |

*Референсный метод*:

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | | R2 | Наклон | Пересечение | Количество проб | Диапазон изменений |
| 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 | 32 | 28-284 ед./л |
| Кошки | 0,9951 | 1,0290 | 0,2758 | 32 | 31-243 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: | LITE-ON Technology Corporation H.S.P.B. |
| Адрес: | No. 8, Dusing Road, Hsinchu Science Park, Hsinchu, Taiwan |
| Служба технической поддержки: | +886-3-611-8511 |
| Сайт: | www.skyla.com |

Дата выпуска: 15.03.2016