|  |  |
| --- | --- |
| **Однотестовый картридж для определения**  **кальция и фосфора (Ca/PHOS)** | |
| **Только для использования в ветеринарной *In Vitro* диагностике** | **PN: 900-206 Версия: А** |

1. **Назначение**

Однотестовый картридж skyla для исследования Ca/PHOS, используемый с ветеринарным биохимическим анализатором skyla VB1, предназначен для количественного определения Кальция (Ca) и Фосфора (PHOS) в плазме и сыворотке крови животных.

**2. Основные сведения**

Однотестовый картридж skyla для исследования Ca/PHOS 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*:

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

*Фосфаты (PHOS)*: PHOS представляет собой индикатор болезней почек, гипотиреоза и недостаточности или нарушения питания.

*Методы исследования*:

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.

Ca2++ арсеназо III ──→комплекс Ca2+-арсеназоⅢ

PHOS

PHOS определяется методом ферментативной реакции. Посредством ряда ферментативных реакций с сахарозафосфотазой, фосфоглюкомутазой и глюкоза-6-фосфатдегидрогеназой PHOS образует 6-фосфоглюконат и NADH. Оптическая плотность NADH измеряется на длине волны 340 нм и пропорциональна содержанию PHOS в образце.

SP

Сахароза + Pi ──→α-D- глюкоза-1-фосфат + D-фруктоза

PGM

α-D- глюкоза-1-фосфат ────→α-D- глюкоза-6-фосфат

G6PDH

α-D- глюкоза-6-фосфат + NAD+────→6-фосфо-D-глюконат + NADH + H+

**3. Реагенты**

*Состав реагентов*:

|  |  |
| --- | --- |
| Состав | Количество на картридж |
| Арсеназо III | 0,007 мкг |
| G6PDH | 0,2 ед.г. |
| NAD | 0,5 мг |
| Фосфоглюкомутаза | 0,1 ед. |
| Гидрат α-D-глюкоза 1,6-дифосфата калия | 0,08 мкг |

*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.

**4. Отбор и подготовка проб**

*Отбор проб*:

* С помощью картриджа для определения Ca/PHOS 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.

**5. 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.

**6. Калибровка**

Штрих-код на каждом картридже содержит всю информацию необходимую для калибровки анализируемых показателей. Анализатор автоматически считает 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 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.

**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) | |
| 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 |
| PHOS | Собаки | 2,5-6,8 | мг/дл | 0,8 -2,2 | ммоль/л |
| Кошки | 3,1-7,5 | мг/дл | 1,0 -2,4 | ммоль/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%.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Концентрация веществ с уровнем влияния менее 20% | | | |
| Гемоглобин | Билирубин (несвязанный) | Билирубин (связанный) | Интралипиды |
| Ca | 600 мг/дл | 56,3 мг/дл | 57,5 мг/дл | 0,3% |
| PHOS | 500 мг/дл | 42,1 мг/дл | 57,5 мг/дл | 0,13% |

**10. Характеристики**

*Динамический диапазон:*

Диапазоны изменения для каждого из исследуемых показателей приведены ниже:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Диапазон изменения | | Диапазон изменения (ед. SI) | |
| Ca | 4,0 - 15,0 | мг/дл | 1,0 - 3,8 | ммоль/л |
| PHOS | 0,4 - 18,0 | мг/дл | 0,1 - 5,8 | ммоль/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 |
| Ca | Собаки | 0,976 | 0,9984 | -0,0145 | 9 | 6,5-13,7 мг/дл |
| Кошки | 0,976 | 0,9999 | -0,04 | 19 | 5,1-13,8 мг/дл |
| PHOS | Собаки | 0,9791 | 1,0001 | -0,0004 | 18 | 4,4-6,6 мг/дл |
| Кошки | 0,9961 | 1,0001 | 0,0001 | 15 | 3,0-10,6 мг/дл |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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: 10.05.2014