**Enzytec™ *Liquid* SO2-Free**

17.03.2017

Колориметрический анализ для образцов вина, сусла и других пищевых продуктов

Арт. E8610

2×100 мл R1 / 2×25 мл R2 / 3,5 мл калибратора (100 анализов)

Только для диагностики *in vitro*

Хранить при температуре 2 – 8°C

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Официальный дистрибьютор  R-Biopharm в Республике Беларусь | Официальный дистрибьютор  R-Biopharm в Российской Федерации |
| ОДО «КомПродСервис» | ООО «Неотест» |
| +375 (17) 336-50-54, +7 (499) 704-05-50 | +7 (499) 649-02-01 |
| [www.kompro d.com](http://www.komprod.com) | [info@komprod.com](mailto:info@komprod.com) | [info@neo-test.ru](mailto:info@neo-test.ru) | [www.neo-test.ru](http://www.neo-test.ru) |

**Принцип**

Свободный сульфит определяется с помощью специфического цветного реагента при кислом значении pH. Количество хромогена стехиометрично количеству сульфита, присутствующего в образце, и измеряется фотометрически при длине волны 340 нм:

Лактоза + H2O —— β-галактозидаза → D-глюкоза + D-галактоза

D-галактоза + ATP —— Gal-DH → D-галактоновая кислота + НАДН

**Технические характеристики анализа**

Длина волны: 340 нм (± 5 нм)

Оптический путь: 1,00 см (стекло или пластик)

Температура: 20 – 37°C

Метод: по конечной точке

Реакция: 10 мин (при 20 – 25℃) или 5 мин (при 37℃)

Измерение: против воздуха или воды

Линейность: 10 – 300 мг/л (свободного сульфита)

**Реагенты**

Все реагенты готовы к использованию.

Реагент № 1 (буфер): две виалы ≥ 100 мл

Реагент № 2 (хромоген): две виалы ≥ 25 мл

Калибратор (эквивалент SO2 = 50 мг/л): одна виала ≥ 3,5 мл

Реагенты стабильны до конца указанного срока годности при хранении в условиях температуры 2 – 8°C. Не замораживайте реагенты. Перед использованием дайте реактивам дойти до температуры в лаборатории (20 – 25°C).

Следует соблюдать общие правила безопасности при работе в химических лабораториях. Не глотать! Избегайте контакта с кожей и слизистыми оболочками.

Данный набор может содержать другие опасные вещества. Сведения об опасности содержащихся веществ см. в соответствующих паспортах безопасности материалов (MSDS) для данного продукта, доступных в Интернете по адресу www.r-biopharm.com. После использования реагенты могут быть утилизированы вместе с лабораторными отходами. Упаковочные материалы могут быть переработаны.

**Пробоподготовка**

* **Диоксид серы летуч и чувствителен к окислению, поэтому возможны потери**
* Образцы должны храниться в закрытом контейнере, нагреваться до комнатной температуры и открываться незадолго до анализа
* Используйте жидкие и прозрачные образцы непосредственно, мутные растворы необходимо центрифугировать (фильтрация может привести к потерям SO2).
* Вино может быть использовано непосредственно.

**Процедура анализа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пипетировать в кювету** | **Бланк (RB)** | **Калибратор** | **Образцы** |
| **Реагент 1 (буфер)**  **Калибратор (50 мг/л)**  **Образец**  **Дист. вода** | 2000 мкл  -  -  100 мкл | 2000 мкл  100 мкл  -  - | 2000 мкл  -  100 мкл  - |
| Смешайте\*, инкубируйте в течение 3 мин. Измерьте оптическую плотность А1, затем добавьте: | | | |
| **Реагент 2 (хромоген)** | 500 мкл | 500 мкл | 500 мкл |
| Смешайте\*, и инкубируйте в течение **10 мин (при 20 – 25℃) или 5 мин (при 37℃).** Измерьте оптическую плотность А2.  \* Используйте шпатель для смешивания. | | | |

Бланк должен быть проанализирован каждый раз для каждого цикла и вычтен из каждого образца при расчете результатов.

**Расчет результатов**

***Общая лактоза (лактоза + свободная D-галактоза)***

∆А = (А2 – df × А1)образца или калибратора – (А2 – df × А1)RB

df = коэффициент разбавления оптических плотностей в зависимости от объемов реагента:

df = (образец + R1) / (образец + R1 + R2) = 0.808

cобразца[г/л]= ×∆Аобразца

Поскольку концентрация калибратора составляет 50 мг/л, это дает следующую формулу расчета:

**Примечания**

1. Калибратор был разработан специально для использования с данным колориметрическим анализом, а не для других реагентов.
2. Необходимо контролировать каждый цикл с помощью контроля качества. Для этого рекомендуется использовать метабисульфит натрия (Na2S2O5), который кажется более стабильным, чем сульфит натрия (Na2SO3). Но он не стабилизирован, как калибратор набора, поэтому его следует готовить **каждый день заново**. Используйте не стеклянные, а пластиковые пробирки, например, эппендорфы.
3. Для приготовления калибраторов и контролей используйте только свежую бидистиллированную воду, иначе может произойти окисление SO2.
4. Примеры применения автоматических анализаторов предоставляются по запросу.

**Производительность теста**

Тест специфичен для SO2/SO3. Помехи наблюдались при использовании соединений, содержащих свободные тиолы, тиол-реактивных соединений и нитрита натрия.

**Линейность и предел обнаружения**

Пример результатов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SO2 (мг/л) | А1 | А1\* df | А2 | ∆А | минус Бланк |
| 0 | 0,050 | 0,040 | 0,196 | 0,156 | 0,000 |
| Калибратор | 0,047 | 0,038 | 0,413 | 0,375 | 0,219 |
| 150 | 0,050 | 0,040 | 0,885 | 0,845 | 0,689 |
| 300 | 0,050 | 0,040 | 1,558 | 1,518 | 1,362 |

Даже если калибратор не превышает 50 мг/л, тест линеен до 300 мг/л, и результаты могут быть экстраполированы до этой концентрации.

**Характеристики анализа**

**Чувствительность:**

Предел обнаружения (LoD) и предел количественного определения (LoQ) определялись в соответствии с методом DIN 32645:2008-11:

* LoD = 4,0 мг/л
* LoQ = 7,0 мг/л

**Отказ от ответственности**

Эти данные соответствуют современному уровню развития технологий и содержат информацию о наших продуктах и их применении. Компания R-Biopharm не дает никаких гарантий, выраженных или подразумеваемых, за исключением того, что материалы, из которых изготовлена ее продукция, имеют стандартное качество. Дефектные продукты будут заменены. Не существует гарантии товарного состояния данного продукта или пригодности продукта для каких-либо целей. R-Biopharm не несет ответственности за любой ущерб, включая специальный или косвенный ущерб, или расходы, возникшие прямо или косвенно в результате использования данного продукта.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Техническая поддержка и прием заявок: | |
| +375 (17) 336-50-54, +7 (499) 704-05-50, +7 (499) 649-02-01 | |
| [info@komprod.com](mailto:info@komprod.com) | [support@komprod.com](mailto:support@komprod.com) | [info@neo-test.ru](mailto:info@neo-test.ru) | |