

Набор для колориметрического анализа проб вина, сула и других пищевых продуктов.
2 x 100 мл R1 / 2 x 25 мл R2 / 3.5 мл калибратора (100 анализов)

Только для анализа in vitro
Хранить от +2 до +8°C

Принцип метода

Общее содержание сульфита в вине измеряется при таком значении pH, при котором весь сульфит высвобождается из своих связывающих партнеров (например, ацетальдегида) и вступает в реакцию с цветным реагентом. Количество этого хромогена стехиометрически связано с количеством сульфита, присутствующего в образце, и измеряется на спектрофотометре при 340 нм.

Спецификация

Длина волны: 340 нм (± 5 нм)
Оптич. путь: 1.00 см (стекло; пластик)
Температура: 20 - 37°C
Метод: конечная точка
Реакция: 10 мин (20 - 25°C) или 5 мин (37°C)
Измерения: против воздуха или воды
Линейность: 10 – 300 мг/л (общий сульфит)

Реагенты

Реагенты готовы к использованию

- # Реагент 1 (буфер): два флакона ≥ 100 мл
- # Реагент 2 (хромоген): два флакона ≥ 25 мл
- # Калибратор (SO₂ = 150 мг/л): один флакон ≥ 3.5 мл

Реагенты стабильны до конца указанного месяца годности при хранении при 2-8 °С. Не замораживайте реагенты. Перед использованием дайте реагентам достичь температуры 20–25 °С. При работе в химических лабораториях должны применяться общие правила безопасности. Не глотай реагенты! Избегайте контакта реагентов с кожей и слизистыми оболочками.

Этот набор может содержать другие опасные вещества. Примечания об опасности содержащихся веществ см. в соответствующих паспортах безопасности материалов (MSDS) для этого продукта, доступных на сайте www.r-biopharm.com. После использования реагенты можно утилизировать вместе с лабораторными отходами. Упаковочные материалы могут быть переработаны.

Пробоподготовка

- Диоксид серы летуч и чувствителен к окислению, поэтому возможно снижение концентрации сульфита в образце
- Образцы необходимо хранить в закрытом контейнере, нагреть до комнатной температуры и извлечь из контейнера незадолго до тестирования. Используйте прозрачные и жидкие пробы напрямую, мутные растворы необходимо центрифугировать (фильтрация приведет к потерям SO₂).
- Вино можно использовать в тесте напрямую.

Процедура анализа

Пипетируйте в кюветы:	Холостой образец (RB)	Калибратор	Образец
Реагент 1 (буфер)	2000 мкл	2000 мкл	2000 мкл
Калибратор (150 мг/л)	-	100 мкл	-
Образец	-	-	100 мкл
Дист. вода	100 мкл	-	-
Смешать*, инкубировать 3 мин, измерить A1, затем добавить:			
Реагент 2 (хромоген)	500 мкл	500 мкл	500 мкл
Смешать* и инкубировать 10 мин (20 – 25 °С) или 5 мин (37°С) . Измерить абсорбцию A ₂ .			

* Используйте шпатели для смешивания

Вычисление результатов

$$\Delta A = (A_2 - df \times A_1)_{\text{образец или калибратор}} - (A_2 - df \times A_1)_{\text{RB}}$$

где df = коэффициент разбавления:

$$df = (\text{образец} + R1) / (\text{образец} + R1 + R2) = 0.808$$

$$C_{\text{образца}} [\text{г/л}] = \frac{C_{\text{калибратора}} [\text{г/л}]}{\Delta A_{\text{калибратора}}} \times \Delta A_{\text{образца}}$$

Поскольку концентрация калибратора составляет 150 мг / л, это дает следующую формулу расчета:

$$C_{\text{образца}} [\text{мг/л}] = 150 \times (\Delta A_{\text{образца}} / \Delta A_{\text{калибратора}})$$

Примечания

1. При выполнении йодометрического титрования оцениваются все восстанавливающие вещества. Колориметрический метод измеряет только SO₂, поэтому результаты при колориметрическом методе ниже.
2. Необходимо проводить контроль качества при каждом выполнении теста. Для этой цели рекомендуется использовать метабисульфит натрия (Na₂S₂O₅), который более стабилен, чем сульфит натрия (Na₂SO₃). Однако его следует готовить **каждый день свежим**. Используйте не стеклянную посуду для хранения и приготовления раствора Na₂S₂O₅.
3. Для приготовления калибраторов и контролей используйте только свежую бидистиллированную воду, в противном случае может произойти окисление SO₂.
4. Приложение для автоматического анализаторов доступно по запросу.

Характеристики

Специфичность

Тест специфичен для SO₂/SO₃. Наблюдались перекрестные реакции с нитритом натрия, соединениями, содержащими свободные тиолы, а также соединениями, реагирующими с тиолами.

Линейность и диапазон измерений

пример результатов

SO ₂ (мг/л)	A1	A1*df	A2	Δ A	минус бланк
0	0.050	0.040	0.108	0.067	0.000
50	0.048	0.039	0.325	0.286	0.219
Калибратор	0.049	0.040	0.777	0.737	0.670
300	0.050	0.040	1.408	1.368	1.301

Даже если калибратор ограничен 150 мг/л, тест является линейным до 300 мг/л, и результаты можно экстраполировать до этой концентрации.

Чувствительность

Предел обнаружения (LOD) и предел количественной оценки (LOQ), определенные в соответствии с методом DIN 32645: 2008-11:

$$\text{LoD} = 2.5 \text{ мг/л} \quad \text{LoQ} = 4.5 \text{ мг/л}$$

Количественная оценка в образцах с содержанием ниже 10 мг/л не рекомендуется, результаты указываются как <10 мг/л.

Официальный дистрибьютор в России:
ООО "НеоТест"
ул. Раstopчина, 1Г, г. Владимир
+7 499 649 02 01
info@neo-test.ru
www.neo-test.ru



Официальный дистрибьютор в Беларуси:
ОДО "КомПродСервис"
ул. Филимонова, 25Г, г. Минск
+375 17 336 50 54
info@komprod.com
www.komprod.com

