**EnzytecTM Liquid D-/L-Lactic acid**

Art. No. E8240 (17.03.2017)

Ферментативный анализ D- и L-молочной кислоты в пищевых продуктах и других образцах (без дифференциации)

2 x 50 мл R1 и 2 x 12,5 мл R2 (50 анализов)

Только дляиспользования *in vitro*

Хранить при температуре +2 - +8°C

**Принцип**

Ферментативный тест с D-лактатдегидрогеназой (D-LDH) и L-лактатдегидрогеназа (L-LDH). В ходе реакции образуется НАДН, концентрацию которого можно определить при длине волны 340 нм:

|  |
| --- |
| D-/L-лактат + НАД+ ⎯⎯ D-LDH/L-LDH → Пируват + NADH + H+ |

**Реактивы**

Реагенты готовы к использованию.

Реагент 1: два флакона ≥ 50 мл (буфер, D-LDH, L-LDH)

Реагент 2: два флакона ≥ 12,5 мл (НАД)

Реагенты стабильны до конца месяца, указанного в дате срока хранения. Температура хранения 2-8 °C. Не замораживайте реагенты. Реагенты перед использованием должны быть комнатной температуры (20-25 ° C).

Должны соблюдаться общие правила безопасности при работе в химических лабораториях. Реагенты не глотать! Избегайте контакта реагентов с кожей и слизистыми оболочками. Набор может содержать опасные вещества. После использования реагенты можно утилизировать вместе с лабораторными отходами. Упаковочные материалы могут быть переработаны.

**Пробоподготовка:**

1. Используйте прозрачные растворы непосредственно или после разбавления до соответствующего диапазона измерений. Разбавьте жидкие, прозрачные, бесцветные, нейтральные образцы, чтобы получить растворы проб с концентрацией релевантной диапазону измерения набора.

2. Профильтруйте или центрифугируйте пробы, если они мутные.

3. Пробы, содержащие диоксид углерода, дегазируйте.

4. Осветлите образцы содержащие жир или протеины реактивом Карреза.

5. Измельчите или гомогенизируйте твердые или полутвердые (пастообразные) образцы, экстрагируйте водой, профильтруйте, разбавьте и осветлите реактивом Карреза, если необходимо.

6. Образцы, содержащие жир, взвешивают в мерной колбе (минимум 50 мл) и экстрагируют горячей водой; остужают, чтобы жир отделился; доводят водой до отметки, удаляют сверху жировую прослойку и отфильтровывают водную часть.

7. Отрегулируйте pH до прибл. 8.0 путем добавления KOH / NaOH к кислым образцам или путем добавления HCl к щелочным образцам.

**Измерение:**

Длина волны: 340 нм.

Световой путь: 1,00 см.

Температура: от 20 – 25 / 37 °C.

Измерение: против воздуха или воды.

Раствор образца: 10 – 500 мг/л.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пипетировать в кюветы | Бланк (холостая проба) | Образец |
| Образец/Стандарт | - | 100 мкл |
| Дист.вода | 100 мкл | - |
| Реагент 1 | 2000 мкл | 2000 мкл |
| **Перемешать, инкубировать 1 мин при 37 ° C или 3 мин при 20-25 ° С, считайте оптическую плотность A1, затем добавьте:** |
| Реагент 2 | 500 мкл | 500 мкл |
| **Перемешать, дождаться окончания реакции (инкубация ок. 10 мин при 37 ° C или прибл. 15 мин при 20-25 ° С). Считайте оптическую плотность A2.** |

**Расчет**

∆A = (A2 - df x A1)образец - (A2 - df x A1)бланк

df = коэффициент разбавления:

df = (объем образца + R1) / (объем образца + R1 + R2) = 0,808

c = (V x MW x Δ A) / (ε x d x v x 1000) [г/л D/L-лактат]

c = (2,600 x 90,1 x Δ A) / (ε x 1 x 0,1 x 1000)

Результаты определения при 340 нм (= 6,3 л x ммоль-1 x см-1):

c D/L-лактат [г / л] = 0,3718 x ΔA

Расчет содержания в твердых образцах

$$С \left[\frac{г}{100 г}\right]=\frac{С\left[г/л\right]}{Вес образца \left[г/л\right]}×100$$

**Производительность теста**

***Специфичность***

Тест специфичен для D- и L-молочной кислоты. Аскорбиновая кислота, оксимасляная кислота и сульфит (SO2) в концентрации от 0,02 г/л могут мешать определению. Щавелевая кислота мешает определению в концентрации выше 0,2 г / л, все другие измеряемые вещества не оказывали влияния в концентрациях до 20 г / л.

***Линейность и диапазон измерения***

Тест линейный до 500 мг/л D- и L-молочной кислоты. Рекомендуемый диапазон измерения составляет от 25 до 500 мг/л, при ΔA = 1,5 (А). Когда значения превышают этот диапазон, образцы необходимо развести в пределах 50 - 500 мг/л дистиллированной водой. Разбавление коэффициент необходимо учитывать при расчетах.

***Чувствительность***

Предел обнаружения (LoD) и предел количественной оценки (LoQ):

- LoD = 5 мг/л.

- LoQ = 10 мг/л.

**Возможна автоматизация теста.**

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