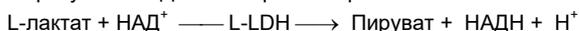


Ферментативный анализ L-молочной кислоты в пищевых продуктах и других образцах 2 x 50 мл R1 и 2 x 12,5 мл R2 (50 анализов)

Только для анализа *in vitro*
Хранить при +2 и +8°C

Принцип метода

Ферментативный тест с L-лактатдегидрогеназой (L-LDH).
Образуется НАДН и измеряется при 340 нм:



Реагенты

Все реагенты готовы к использованию.

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

Реагент 2: два флакона ≥ 12.5 мл (НАД)

Реактивы стабильны до конца указанного срока годности при хранении при 2-8°C, даже после многократного вскрытия (если не было загрязнений). Не замораживайте реагенты. Дайте реагентам достичь лабораторной температуры перед использованием (20–25 °C).

Должны применяться общие правила безопасности при работе в химических лабораториях. Реагенты не глотать! Избегайте контакта реагентов с кожей и слизистыми оболочками.

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

Пробоподготовка

- Используйте прозрачные, бесцветные и pH-нейтральные жидкие образцы непосредственно или после разбавления до соответствующего диапазона измерения (см. характеристики теста).
- Отфильтруйте или отцентрифугируйте мутные растворы.
- Дегазируйте образцы, содержащие углекислый газ.
- Осветлите образцы, содержащие белки, раствором Карреза.
- Измельчите и гомогенизируйте твердые или полутвердые образцы и экстрагируйте водой; отфильтруйте или центрифугируйте, или при необходимости используйте раствор Карреза
- Для образцов, содержащих жир, взвесьте образец в мерной колбе (минимум 50 мл) и экстрагируйте горячей водой; охладите, чтобы отделить жир; доведите до метки водой, снимите верхний жировой слой и отфильтруйте водную часть
- Отрегулируйте pH до прибл. 8.0 путем добавления КОН/ NaOH к кислым образцам или путем добавления HCl к щелочным образцам

Процедура анализа

Длина волны: 340 нм
Оптич. путь: 1 см
Температура: 20 – 25 °C / 37 °C
Измерения: Против воздуха или против воды
Раствор образца: 10 – 700 мг/л

	Холостой образец (RB)	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°C. Измерить абсорбцию A1, затем добавить:		
Реагент 2	500 мкл	500 мкл
Перемешать, дождаться окончания реакции (инкубация прим. 10 мин при 37°C или прим. 15 мин при 20-25°C). Измерить абсорбцию A2.		

Холостой образец должен ставиться параллельно исследуемым пробам и стандартам для каждого анализа и вычитаться из результата каждого образца.

Вычисление результатов

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

df = фактор разведения или оптический путь

$$df = (\text{объем образца} + R1) / (\text{объем образца} + R1 + R2) = 0.808.$$

$$c = (V \times MW \times \Delta A) / (\epsilon \times d \times v \times 1000) \quad [\text{в г/л L-молочной кислоты}]$$

$$c = (2.600 \times 90.1 \times \Delta A) / (\epsilon \times 1 \times 0.1 \times 1000)$$

Это результаты при измерениях при 340 нм ($\epsilon = 6.3 \text{ л.ммоль}^{-1} \cdot \text{см}^{-1}$):

$$C_{\text{L-Молочной кислоты}} [\text{г/л}] = 0.3718 \times \Delta A$$

Вычисления для твердых образцов:

$$\text{Содержание}_{\text{Аналита}} [\text{г/100 г}] = \frac{C_{\text{Аналита}} [\text{г/л}]}{\text{масса}_{\text{Образца}} [\text{г/л}]} \times 100$$

Характеристики теста

Специфичность

Тест специфичен для L-молочной кислоты. Помехи были измерены для аскорбиновой кислоты, гидроксимасляной кислоты и сульфита (SO₂), начиная с 0,02 г/л. Щавелевая кислота мешала выше 0,2 г/л, а все остальные измеряемые вещества не мешали до 20 г/л.

Линейность и диапазон измерений

Тест является линейным до 700 мг/л L-молочной кислоты. Рекомендуемый диапазон измерения составляет от 25 до 500 мг/л, чтобы поддерживать $\Delta A \approx 1,5$ (A). Когда значения превышают этот диапазон, пробы должны быть разбавлены до 50 – 500 мг/л дист. вода. При расчете необходимо учитывать коэффициент разбавления.

Чувствительность

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

- LoD = 5 мг/л
- LoQ = 10 мг/л

Автоматизация

Листы приложений для автоматизированных систем предоставляются по запросу.

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

