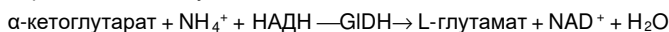


Ферментативный анализ для определения аммиака в пищевых продуктах и других материалах образцов 2 x 50 мл R1 и 2 x 12,5 мл R2 – 50 анализов (вручную) / ≥ 500 анализов (автоматический анализатор)

Только для анализа *in vitro*
Хранить при 2 - 8 °С

Принцип работы теста

Аммиак (NH₄⁺) реагирует с α-кетоглутаратом в присутствии (GIDH) и восстановленного никотинамидадениндинуклеотида (НАДН) с образованием L-глутамата и NAD⁺.



Потребление НАДН стехиометрически связано с количеством аммиака. Поглощение измеряется при 340 нм.

Реагенты

Все реагенты готовы к использованию.

- Реагент 1: 2 x 50 мл (Буфер / НАДН)
- Реагент 2: 2 x 12.5 мл (α-кетоглутарат / GIDH)

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 °С).

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 жидкие и прозрачные образцы сразу или после разбавления до соответствующего диапазона измерений (см. характеристики теста).
- Отфильтруйте или отцентрифугируйте мутные растворы.
- Дегазируйте образцы, содержащие углекислый газ
- Осветление реактивами Карреза не допускается для этого анализа, используйте хлорную кислоту для осаждения белка.
- Измельчите и гомогенизируйте твердые или полутвердые образцы и экстрагируйте водой (например, 30 мин при 60–70°C). Отфильтруйте или отцентрифугируйте, при необходимости осветлите хлорной кислотой.
- Образцы, содержащие жир, экстрагируйте горячей водой, охладите для отделения жира (в холодильнике или льдом), удалите жировой слой и отфильтруйте водную часть.
- Образцы молока: смешайте 1 мл молока + 4 мл трихлоруксусной кислоты (0,3 M). После прибл. 5 мин, отцентрифугируйте образец и используйте прозрачный супернатант для анализа.

Проведение анализа

Длина волны: 340 нм
Оптич. путь: 1 см
Температура: 37 °С / 20 - 25 °С
Измерения: против воздуха или воды
Образец: 5 - 95 мг/л

	Холостой образец	Образец / Контроль
Реагент 1	2000 мкл	2000 мкл
Образец / Контроль	-	100 мкл
Дист. вода	100 мкл	-
Перемешайте, инкубируйте 1 мин при 37°C или 3 мин при 20-25°C. Измерьте абсорбцию A1, затем добавьте:		
Реагент 2	500 мкл	500 мкл
Перемешайте, инкубируйте 5 мин при 37°C или 15 мин при 20-25°C. Измерьте абсорбцию A2.		

Бланк реагента должен измеряться один раз для каждого анализа и вычитаться из результата каждого образца.

Вычисления результатов

Вычисления для растворов образцов:

$ΔA = (A_1 \times df - A_2)_{образец} - (A_1 \times df - A_2)_{RB}$

df: Фактор разбавления
RB: Холостой образец

$df = \frac{(объем\ образцы + R1)}{(объем\ образца + R1 + R2)} = 0.808$

$C_{аммиак} [г/л] = \frac{(V \times MW \times ΔA)}{(ε \times d \times v \times 1000)}$

V: Общий объем [мл] = 2.600
MW: Молекулярная масса [г/моль] = 17.03
d: Оптический путь [см] = 1.00
v: Объем образца [мл] = 0.100
ε: Коэффициент экстинкции NADH [л/ммоль x см] = 6.3 (при 340 нм)

Для определения при 340 нм это дает:

$C_{аммиак} [г/л] = 0.0703 \times ΔA$

Вычисления для твердых образцов:

содержание_{аммиака} [г/100 г] = $\frac{C_{аммиак} [г/л]}{масса_{образца} [г/л]} \times 100$

Примечание

- Осветление реактивами Карреза нельзя использовать при подготовке проб из-за поглощения аммиака.
- Так как аммиак летуч рекомендуется сначала добавить Реагент 1, а затем пипетировать количество пробы.

Технические характеристики

Специфичность

Тест специфичен для аммиака и не показывает побочных действий или взаимодействия с различными соответствующими кислотами, сахарами или консервантами, такими как сульфит.

Линейность и диапазон измерений

Линейность наблюдается до 100 мг/л аммиака. Рекомендуемый диапазон измерения составляет от 5 до 95 мг/л аммиака. Если этот диапазон превышен, образцы следует разбавить дист. водой до концентрации аммиака в пределах диапазона измерения. При расчете необходимо учитывать коэффициент разбавления.

Чувствительность

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

- LoD = 0.7 мг/л
- LoQ = 1.2 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

