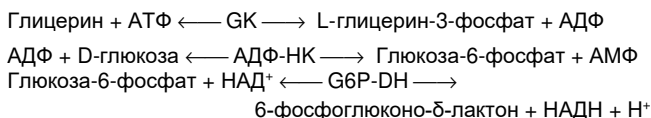


Ферментативный анализ для определения глицерина в пищевых продуктах и других образцах 2 x 50 мл R1 и 2 x 12,5 мл R2 – 50 анализов (вручную) / ≥ 500 анализов (автоматический анализатор)

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

**Принцип метода**

Ферментативный УФ-тест с глицерокиназой (ГК), АДФ-зависимой гексокиназой (АДФ-НК) и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназой (Г6Ф-ДГ). Глицерин фосфорилируется АТФ и глицерокиназой до L-глицерол-3-фосфата плюс АДФ. Затем D-глюкоза фосфорилируется с помощью ADP-НК до глюкозо-6-фосфата. В присутствии G6P-DH глюкозо-6-фосфат окисляется с образованием NADH:



Количество образовавшегося НАДН эквивалентно исходному количеству глицерина и измеряется при 340 нм.

**Реагенты**

Все реагенты готовы к использованию.

- Реагент 1: 2 x 50 мл (Буфер / НАД)
- Реагент 2: 2 x 12.5 мл (ГК, ADP-НК, G6P-DH)

Реактивы стабильны до конца указанного месяца годности при хранении при температуре 2-8 °С, даже после многократного вскрытия (если не загрязнились при обращении). Не замораживайте реагенты. Дайте реагентам достичь комнатной температуры перед использованием (20–25 °С).

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

Этот комплект может содержать опасные вещества. Примечания об опасности содержащихся веществ см. в соответствующих паспортах безопасности материалов (MSDS) для этого продукта, доступных онлайн на сайте [www.g-biopharm.com](http://www.g-biopharm.com). После использования реагенты могут быть утилизированы вместе с лабораторными отходами. Упаковочные материалы могут быть переработаны.

**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.
- Осветлите образцы, содержащие белки, с помощью реактива Карреза.
- Измельчите и гомогенизируйте твердые или полутвердые образцы и экстрагируйте водой (например, 30 мин при 60–70 °С). Отфильтруйте или отцентрифугируйте, или при необходимости добавьте реактив Карреза.
- Образцы, содержащие жир, экстрагируйте горячей водой, охладите для отделения жира (в холодильник или льдом), удалите жировой слой и отфильтруйте водную часть.

**Процедура анализа**

Длина волны: 340 нм  
Оптич. путь: 1 см  
Температура: 37 °С / 20 - 25 °С  
Измерения: Против воздуха или против воды

	Холостой образец	Образцы / Контроли
<b>Реагент 1</b>	2000 мкл	2000 мкл
<b>Образец/Контроль</b>	-	100 мкл
<b>Дист. вода</b>	100 мкл	-
Перемешать, инкубировать 1 мин при 37 °С или 3 мин при 20 - 25 °С. Измерить абсорбцию A <sub>1</sub> , затем добавить:		
<b>Реагент 2</b>	500 мкл	500 мкл
Перемешать, инкубировать 5 мин при 37 °С или 10 мин при 20 - 25 °С. Измерить абсорбцию A <sub>2</sub> .		

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

**Вычисления результатов**

**Вычисления для растворов образцов:**

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

df: Фактор разведения  
RB: Холостой образец

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

$$C_{\text{глицерин}} [\text{г/л}] = \frac{(V \times MW \times \Delta A)}{(\epsilon \times d \times v \times 1000)}$$

V: Общий объем [мл] = 2.600  
MW: Молекулярная масса [г/моль] = 92.10  
d: Оптический путь [см] = 1.00  
v: Объем образца [мл] = 0.100  
ε: Коэффициент экстинкции НАДН [л/моль x см] = 6.3 (при 340 нм)

Для определения при 340 нм это дает:

$$C_{\text{глицерин}} [\text{г/л}] = 0.3801 \times \Delta A$$

**Вычисления для твердых образцов:**

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

**Характеристики**

**Специфичность**

Тест специфичен для глицерина. Дигидроксиацетон (< 0,3 г/л) и D-глюкоза/D-фруктоза или сахароза (< 50 г/л) не оказывают существенного влияния на результат измерения.

**Линейность & Диапазон измерений**

Линейность дается до 1 г/л глицерина. Рекомендуемый диапазон измерения составляет от 8 до 800 мг/л глицерина. Если этот диапазон превышен, образцы следует разбавить дист. воды до концентрации глицерина в пределах диапазона измерений. 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 = 4.0 мг/л
- LoQ = 8.0 мг/л

**Автоматизация**

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

