

CE

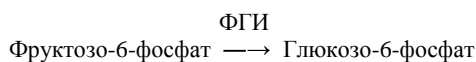
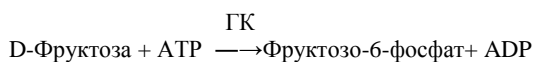
ФРУКТОЗА

Гексокиназа/Фосфоглюкоизомераза

КОД 11794 1 x 50 мл
Хранить при 2-8° С
Реагенты для измерения концентрации фруктозы Использовать только для работы «in vitro» в клинической лаборатории

ПРИНЦИП МЕТОДА

Путем протекания связанных реакций, в которых участвует фруктоза, содержащаяся в образце, образуется NADPH, который может быть измерен спектрофотометрически:



СОСТАВ

- A Реагент.** 1 x 40 мл. PIPES 70 ммоль/л, NADP⁺ 1,2 ммоль/л, гексокиназа > 15 КМЕ/л, фосфоглюкоизомераза > 10 КМЕ/л, консерванты, pH 7
- B Реагент.** 1 x 10 мл. ATP > 15 ммоль/л, глюкозо-6-фосфат дегидрогеназа > 10 КМЕ/л, pH 9
- S Стандарт Фруктозы:** 1 x 3 мл. D-Фруктоза, 75 мг/дл, эквивалентна 375 мг/дл (20,8 ммоль/л) концентрации фруктозы, согласно фактору разведения образца. Первичный водный стандарт.

Коррозийные: R34 вызывает ожоги. S26: В случае попадания в глаза немедленно промыть проточной водой и обратиться за медицинской помощью. S37/39: Использовать специально предназначенные перчатки и очки/маску. S45: В случае если вы почувствовали себя плохо, немедленно обратитесь за медицинской помощью (если возможно представьте этикетку от набора).

ХРАНЕНИЕ

Хранить при 2-8° С
Реагенты и стандарт стабильны до окончания срока годности, указанного на этикетке, при хранении в плотно закрытом сосуде и предотвращении загрязнения во время использования.

Признаки загрязнения:

- Реагенты: присутствие взвешенных частиц, мутность, абсорбция выше 0.3 при 340 нм (1 см кювета).
- Стандарт: присутствие взвешенных частиц, мутность

ПРИГОТОВЛЕНИЕ РЕАГЕНТА

Рабочий реагент: Поместите содержимое флакона В во флакон А. Аккуратно перемешайте. Другие объемы рабочего реагента могут быть приготовлены при соотношении 4 к 1 долей объемных реагента А и В, соответственно. Стабилен в течение 3-х месяцев. Открытый флакон с реагентом, хранимый в охлаждаемом отсеке анализатора стабилен в течение 2-х месяцев.

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Анализатор, спектрофотометр или фотометр с термостатируемой измерительной ячейкой с температурным режимом 37° С и с фильтром 340±20 нм.

ОБРАЗЦЫ

Образец свежей семенной жидкости, разжижающийся при 30° С за 30 минут. Центрифугировать для того, чтобы отделить сперматозоиды, далее декантировать семенную плазму. Фруктоза в семенной плазме стабильна в течение 6 месяцев при -20° С.

ПРОЦЕДУРА

Приготовление образца

Стандарт не требует подготовки.

1. Разлить в подписанные пробирки:

Семенная плазма	200 мкл
Дист. вода	800 мкл

2. Тщательно перемешать. Образец стабилен в течение 8 часов при 15-25° С и 24 часа при 2-8° С

Ручная процедура

1. Довести рабочий реагент до комнатной температуры
2. Раскапать в подписанные пробирки:

	Бланк	Стандарт	Образец
Реагент (A)	-	50 мкл	-
Образец	-	-	-
Стандарт (S)	1,2 мл	1,2 мл	1,2 мл

- Тщательно перемешать и инкубировать в пробирках в течение 10 минут при комнатной температуре (16-25 °С) или в течение 5 минут при температуре 37 °С.
- Измерить оптическую плотность (А) стандарта и образца при 340 нм против бланка. Цвет стабилен в течение 30 минут.
- Рассчитать концентрацию глюкозы, следуя приведенной формуле:

$$A_{\text{образец}} \times 375 = \text{мг/дл фруктозы}$$

$$A_{\text{стандарт}} \times 20,8 = \text{моль/л фруктозы}$$

Автоматическая процедура (Примечание 1)

A-25

A-15

Общая	Название теста	ФРУКТОЗА моно. к. точка	ФРУКТОЗА моно. к. точка
	Режим анализа	СПЕРМА	СПЕРМА
	Тип пробы		
	Единицы	мг/дл	мг/дл
	Тип реакции	возрастающий	возрастающий
	Децимоли	0	0
	число повторов	1	1
	имя теста	-	-
Процедура Образцы	Считывание	Бихром.	Бихром.
	Образец	12	12
	Реагент 1	300	300
	Реагент 2	-	-
	Промывка	1,2	1,2
	Фактор разведения	-	-
	Ф-р постразведения	2	2
	Длина основная	340	340
	Референтная	670	670
	Считывание 1	300 с	312 с
	Считывание 2	-	-
	Считывание 3	-	-
Калибровка	Тип калибровки	специфичный	специфичный
	Число повторов	3	3
	Повторов бланка	3	3
	Калибр. кривая	-	-
Опции	Предел абс. бланка	0,300	0,300
	Кин. предел бланка	-	-
	Предел линейности	1000	1000

НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

Семенная плазма:

$$> 150 \text{ мг/дл} = 8,33 \text{ ммоль/л}$$

$$> 2.34 \text{ мг/эякулят} = 13 \text{ мкмоль/эякулят}$$

Данные величины ориентировочны, каждая лаборатория должна устанавливать свои диапазоны нормальных значений.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Рекомендуется использовать Фертильный б/х контроль (код 18053) чтобы проверять воспроизводимость измерительной процедуры.

Каждая лаборатория должна выработать собственную схему внутреннего контроля качества и процедуры для коррекции действий в случае, если контроль качества не укладывается в приемлемые диапазоны.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Следующие данные были получены с использованием анализатора А-25. Детали по оценке данных доступны по запросу.

- Предел линейности: 1000 мг/дл = 55 ммоль/л. Для превышающих значений разведите образец 1/2 дистиллированной водой.
- Предел обнаружения: 4 мг/дл = 0,22 ммоль/л
- Сходимость (внутри серии):

Средняя концентрация	CV	n
122 мг/дл = 6,8 ммоль/л	1,4%	20
493 мг/л = 27,3 мкмоль/л	0,6%	20

- Воспроизводимость (между сериями):

Средняя концентрация	CV	n
122 мг/дл = 6,8 ммоль/л	2,0%	25
493 мг/л = 27,3 мкмоль/л	3,0%	25

- Достоверность: Результаты, полученные с данными реагентами не показывали значительных отличий при сравнении с результатами, полученными с другими реагентами. Детали сравнительных экспериментов доступны по требованию.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Фруктоза – это основной сахар, который содержится в семенных пузырьках и является карбогидратным энергетическим источником для сперматозоидов. Она синтезируется из глюкозы крови в клетках эпителия и ее производство регулируется тестостероном.

Уровни концентрации фруктозы зависят от состояния семенных пузырьков и уровня гормонов в крови. Концентрация фруктозы в семенной плазме отражает состояние выделительной функции железы. Низкие концентрации фруктозы свидетельствуют о закупорке эякуляторного канала или о неоднородности сосудов и семенных пузырьков.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данные реагенты могут быть использованы в различных автоматических анализаторах. Инструкции предъявляются при запросе.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Shmidt, FH/ Die enzymatische bestimmung von glucose nebeinander. Klin Wschr 1961; 39:1244-1247
- Bergmeyer HU. Methods of enzymatic Analysis, ed Bergmeyer HU Academic Press, NY 1974; 3: 1196-1201
- Poirot C, Cherruau. Infertilidad masculine. Aspectos clinicos e investigaciones biologicas. Acta Biochim Clin Latinoam 2005; 39:225-241
- Tietz Textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics 4-th ed. Burtis CA, Ashwood ER. Bruns DE. WB Saunders Co, 2005
- WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction. Cambridge university press, 4-th edition 1999