



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФРУКТОЗЫ, ГЛЮКОЗЫ И САХАРОЗЫ В НАПИТКАХ, ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ, МЕДЕ И БАДах

Методика М 04-69-2011

(Издание 2013 г.)

ВВЕДЕНИЕ

Содержание и соотношение фруктозы, глюкозы и сахарозы в напитках (в том числе винах и виноматериалах), плодоовощной продукции, меде и БАДах определяются техническими регламентами и другими нормативными документами. Для их быстрого количественного определения специалисты ГК «ЛЮМЭКС» разработали методику с использованием системы капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ®».

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод измерений основан на разбавлении жидких проб дистиллированной водой и экстракции сахаров из твердых проб дистиллированной водой и последующем разделении и количественном определении анализируемых компонентов методом капиллярного электрофореза. Детектирование компонентов проводят косвенным способом, регистрируя поглощение при длине волны 254 нм.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измерений массовой концентрации (содержания) компонентов составляет **2–800 г/л (0,2–80%)**.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ ДЛЯ АНАЛИЗА

При выполнении измерений применяются следующие оборудование и реактивы:

- система капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ®» с отрицательной полярностью источника высокого напряжения;
- специальная кассета с капилляром (внутренний диаметр 50 мкм, общая длина не менее 75 см);
- цетилтриметиламмония бромид (ЦТАБ), имп.;
- натрия гидроксид, х.ч.;
- кислота серная, х.ч.;
- калия сорбат, имп.;
- D(+)-глюкоза, имп.;
- сахароза, имп.;
- D(-)-фруктоза, имп.

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой не ниже «Windows® 2000/XP», на котором установлено специализированное программное обеспечение.

ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА

УСЛОВИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ:

Фоновый электролит: на основе сорбата калия с добавкой ЦТАБ, pH=12,1

Капилляр: $L_{эфф}/L_{общ} = 65/75$ см,
ID= 50 мкм

Ввод пробы: 150 мбар*с

Напряжение: - 25 кВ

Температура: 20°C

Детектирование: 254 нм

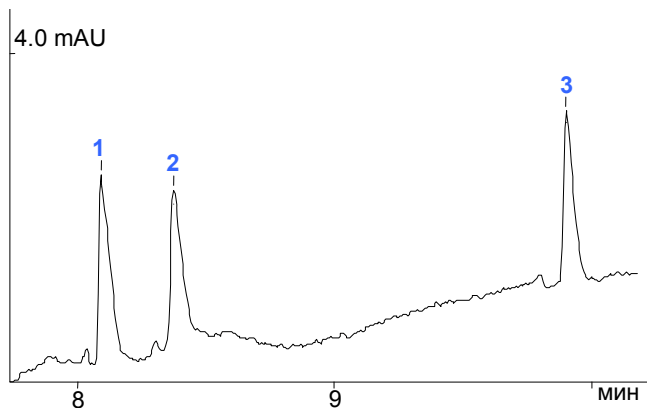
Проба: апельсиновый сок, разбавленный в 100 раз

Найдено в пробе:

1 – фруктоза (28,5 г/л)

2 – глюкоза (28 г/л)

3 – сахароза (49 г/л)



Вся информация в данной листовке является справочной. По вопросу получения более подробной информации следует обращаться к разработчику методики – Группе компаний «ЛЮМЭКС».

Центральный офис «ЛЮМЭКС»: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 70, корп. 2.
Тел. (812) 718-5390 Факс: (812) 718-6865 E-mail: methodists@lumex.ru