



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДСЛАСТИТЕЛЕЙ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ

ГОСТ EN 12856-2015
ГОСТ Р EN 12856-2010
ПУ 37-2012**ВВЕДЕНИЕ**

ГОСТ EN 12856-2015 (ранее ГОСТ Р EN 12856-2010) «Продукты пищевые. Определение ацесульфамата калия, аспартама и сахарина. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии» устанавливает хроматографический метод определения подсластителей. Метод пригоден также для определения в пищевых продуктах кофеина и консервантов – бензойной и сорбиновой кислот. Специалистами «ЛЮМЭКС» разработаны практические рекомендации (ПУ) для выполнения положений ГОСТ Р EN 12856-2010 с использованием жидкостного хроматографа «ЛЮМАХРОМ®» со спектрофотометрическим детектором.

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод основан на извлечении искусственных подсластителей из пробы водой или разбавлении пробы дистиллированной водой, очистке методом твердофазной экстракции или с помощью реактивов Карреза и последующем количественном определении подсластителей с помощью метода обращенно-фазовой ВЭЖХ с детектированием при длине волны 220 нм.

Ориентировочное время подготовки пробы – 15 минут.

Время хроматографического анализа – 40 минут.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующее оборудование и реактивы:

- жидкостный хроматограф «ЛЮМАХРОМ®» со спектрофотометрическим детектором;
- хроматографическая колонка с предколонкой, заполненные обращенно-фазовым сорбентом, например, «Alltima® C18», «Диасфер® C18»;
- баня ультразвуковая;
- центрифуга лабораторная со скоростью вращения не менее 5000 об/мин;
- рН метр;
- ацетонитрил для жидкостной хроматографии, ос.ч.;
- калий фосфорнокислый однозамещенный, х.ч.;
- кислота фосфорная, х.ч.;
- калий железистосинеродистый, 3-водный, х.ч.;
- цинк сернокислый, х.ч.;
- ацесульфам К, имп.;
- аспартам, имп.;
- сахаринат натрия, имп.

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой не ниже «Windows® XP/7/8», на котором установлена программа сбора и обработки хроматографических данных «МультиХром® для Windows®».

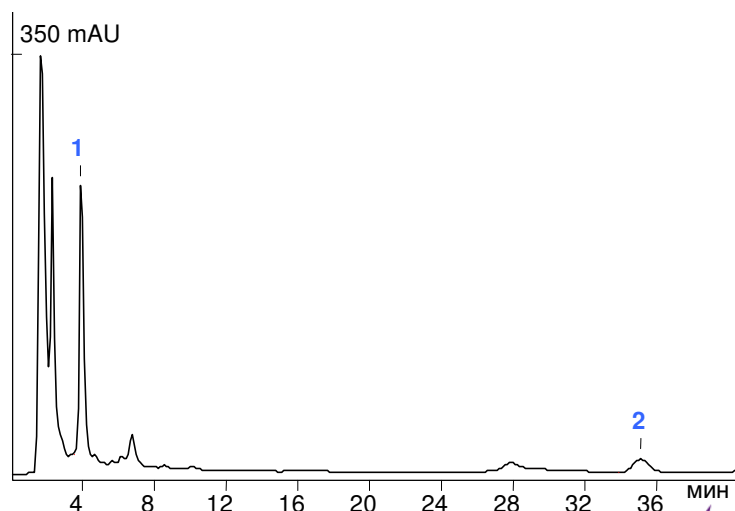
ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА

Проба: йогурт

Найдено:

1 – ацесульфам калия (98 мг/кг)

2 – аспартам (58 мг/кг)

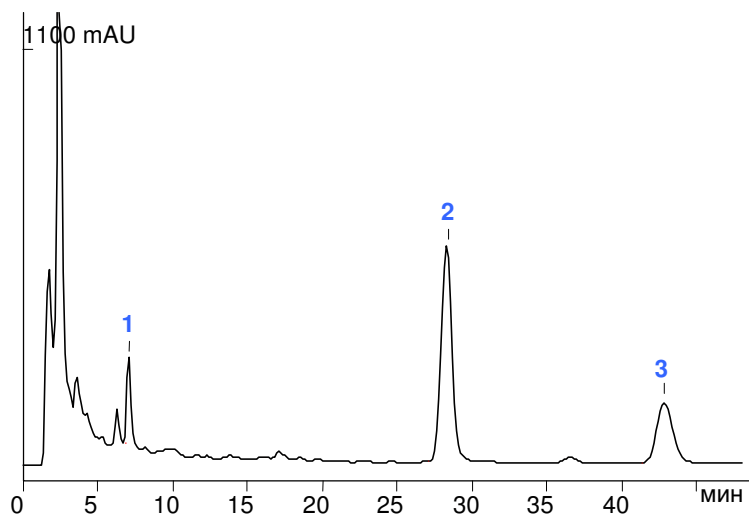




Проба: горчица

Найдено:

- 1 – сахарин (91 мг/кг)
- 2 – бензойная кислота
- 3 – сорбиновая кислота



УСЛОВИЯ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Колонка: «Alltima® C18» (120x2,1 мм, 5 мкм)

Элюент: ацетонитрил – фосфатный буферный раствор, 200 мкл/мин

Объем дозируемой пробы: 20 мкл

Детектирование: фотометрическое (220 нм)

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

Центральный офис «ЛЮМЭКС»: Тел./факс (812) 335-03-36 E-mail: methodists@lumex.ru

Почтовый адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, BOX 1234