



ОПРЕДЕЛЕНИЕ **СОРБИНОВОЙ И БЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТ И ИХ СОЛЕЙ** В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ СЫРЬЕ И БАД

Методика М 04-58-2009

(Издание 2014 г.)

(ФР. 1.31.2014.18535)

ВВЕДЕНИЕ

Консерванты относятся к пищевым добавкам. Их добавляют для предотвращения микробиологической порчи и увеличения срока годности пищевых продуктов. В больших концентрациях консерванты способны оказывать на организм человека разнообразные воздействия, в т.ч. и негативные, поэтому необходимо постоянно контролировать их содержание в продуктах питания. Наиболее часто в качестве консервирующих агентов используют сорбиновую и бензойную кислоты и их соли. Группа Компаний «ЛЮМЭКС» разработала методику измерений массовых долей сорбиновой и бензойной кислот и их солей в пробах **пищевых продуктов, продовольственного сырья и БАД** методом ВЭЖХ с использованием жидкостного хроматографа «ЛЮМАХРОМ®».

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод основан на извлечении консервантов из пробы водой и их количественном определении в экстракте в форме сорбиновой и бензойной кислот методом обращенно-фазовой ВЭЖХ с использованием жидкостного хроматографа «ЛЮМАХРОМ®» со спектрофотометрическим детектором при длине волны 254 нм.

Ориентировочное время пробоподготовки – 30 минут.

Время хроматографического анализа – 25 минут.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измеряемых массовых долей сорбиновой и бензойной кислот при массе анализируемой навески пробы 4 г составляет 20–10000 мг/кг.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующие оборудование и реактивы:

- жидкостный хроматограф «ЛЮМАХРОМ®» со спектрофотометрическим детектором;
- хроматографическая колонка с предколонкой, заполненные обращенно-фазовым сорбентом, например, «Alltima® C18», «Диасфер® C18»;
- рН-метр;
- калия сорбат, имп.;
- натрия бензоат, ч.;
- ацетонитрил для жидкостной хроматографии, ос.ч.;
- кислота уксусная ледяная, х.ч.

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®».



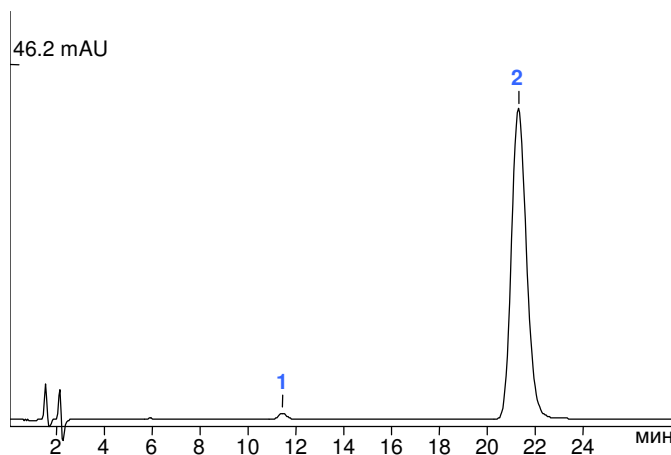
ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА

Проба: майонез
оливковый

Найдено в пробе:

1 – бензойная кислота
(240 мг/кг)

2 – сорбиновая кислота
(550 мг/кг)

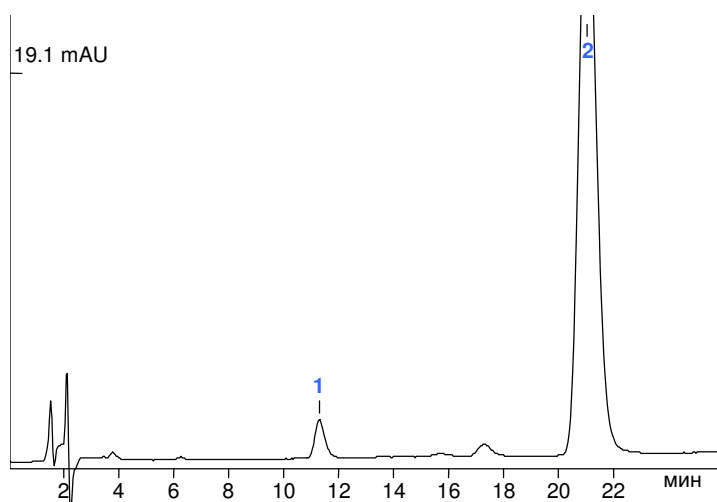


Проба: салат готовый
«Сырный»

Найдено в пробе:

1 – бензойная кислота
(520 мг/кг)

2 – сорбиновая кислота
(425 мг/кг)



УСЛОВИЯ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

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

Элюент: ацетонитрил / ацетатный буфер (pH=4,9) (7:93), 200 мкл/мин

Объем дозируемой пробы: 10 мкл

Детектирование: фотометрическое (254 нм)

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