



## 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 «ЛЮМЭК» 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 хроматографа «ЛЮМАХРОМ®» с детекторованием 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;
- рН-метр;
- калия сорбат, имп.;
- натрия бензоат, ч.;
- ацетонитрил для жидкостной хроматографии, ос.ч.;
- кислота уксусная ледяная, х.ч.

Сбор, обработку и вывод хроматографических данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой не ниже Windows® 7/8/10, на котором установлена программа сбора и обработки хроматографических данных «МультиХром® для Windows».

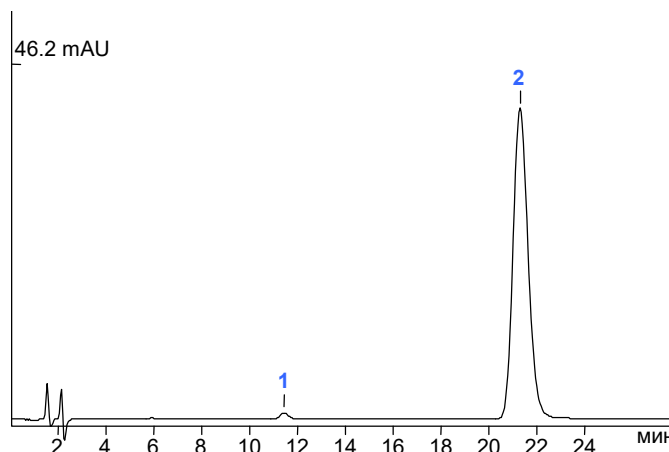
### ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА

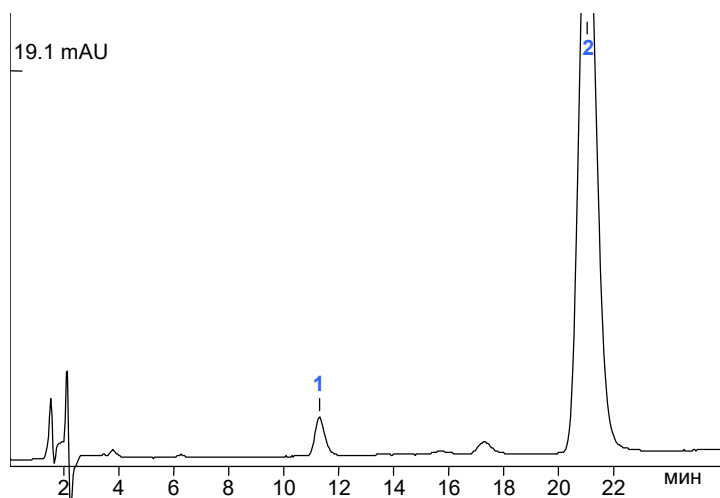
**Проба:** майонез  
оливковый

**Найдено:**

**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»: [metodists@lumex.ru](mailto:metodists@lumex.ru).