



ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОФЕИНА И ТЕОБРОМИНА В ЧАЕ И ЧАЙНОЙ ПРОДУКЦИИ, КОФЕ И КОФЕПРОДУКТАХ, КАКАО-БОБАХ И КАКАО-ПРОДУКТАХ, БАД

Методика М 04-61-2009

ВВЕДЕНИЕ

Определение содержания кофеина и теобромина в пищевых продуктах, продовольственном сырье (чай и чайная продукция, кофе и кофепродукты, какао-бобы и какао-продукты) и БАД позволяет контролировать безопасность и качество сырья и готовой продукции, а также выявлять случаи фальсификации.

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ

Метод измерения основан на экстракции определяемых компонентов из пробы горячей дистиллированной водой и последующем разделении и количественном определении методом обращенно-фазовой ВЭЖХ с использованием жидкостного хроматографа «ЛЮМАХРОМ®» с фотометрическим или спектрофотометрическим детектором при длине волны 254 нм.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измеряемых массовых долей кофеина и теобромина составляет **0,01 – 10 %** при массе анализируемой навески пробы **1 г**.

Определению компонентов не мешают пищевые добавки (подсластители, консерванты, красители, витамины, глутамат натрия, ванилин) при содержаниях, характерных для анализируемых проб пищевых продуктов.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ ДЛЯ АНАЛИЗА

При выполнении измерений применяются следующие оборудование и реактивы:

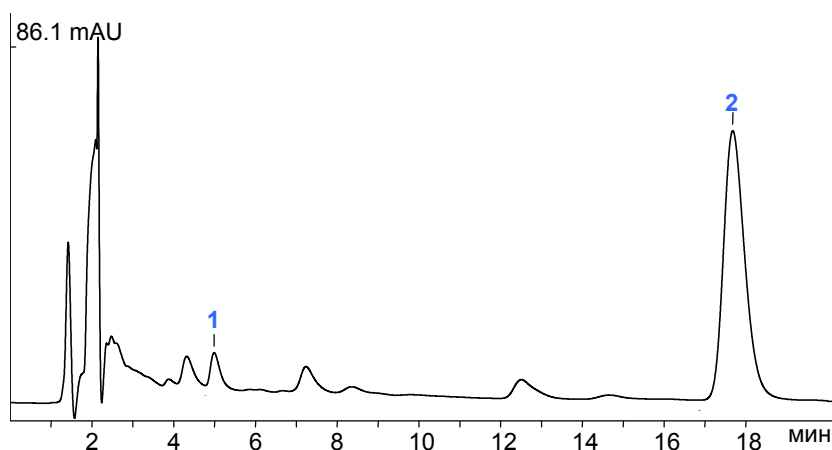
- жидкостный хроматограф «ЛЮМАХРОМ®» с фотометрическим/спектрофотометрическим детектором (254 нм);
- хроматографическая колонка с предколонкой, заполненные обращенно-фазовым сорбентом, например, «Кромасил® С18»;
- рН-метр;
- кофеин, фармакопейный или имп.;
- теобромин, имп.

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой «Windows® 98/ME/NT/2000/XP», на котором установлена программа сбора и обработки хроматографических данных «МультиХром® для Windows®».

ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА

Проба: СО чай черный байховый с заявленным содержанием кофеина 2,2 %

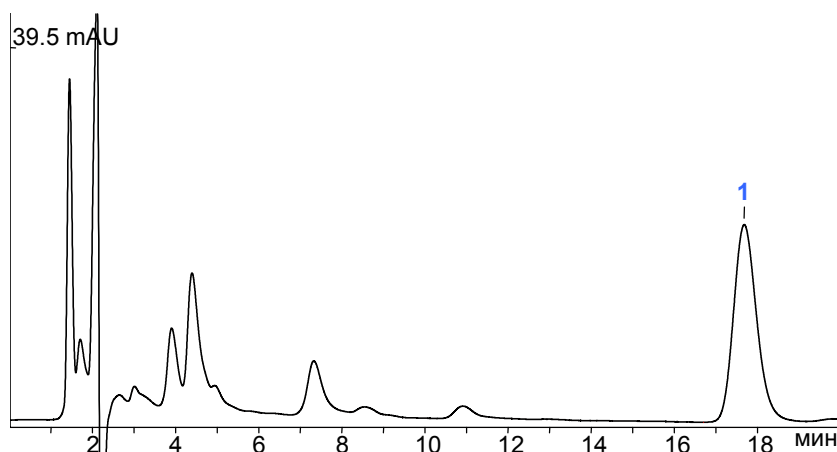
Найдено в пробе:
1 – теобромин (0,13 %)
2 – кофеин (2,23 %)





Проба: кофе молотый

Найдено в пробе:
1 – кофеин (1,47 %)



УСЛОВИЯ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Колонка: «Кромасил® С18» (120x2,1 мм, 5 мкм)

Элюент: Ацетонитрил / ацетатный буфер (рН=4,9) (7:93, об.), 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»: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 70, корп. 2.
Тел. (812) 718-53-90 Факс: (812) 718-68-65 E-mail: methodists@lumex.ru

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