



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦИКЛАМАТА В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ

ГОСТ EN 12857-2015

ПУ 71-2020

ВВЕДЕНИЕ

Специалистами ГК «ЛЮМЭК» разработаны практические рекомендации (ПУ) для реализации ГОСТ EN 12857-2015 «Продукция пищевая. Определение цикламата методом высокоэффективной жидкостной хроматографии» с использованием жидкостного хроматографа «ЛЮМАХРОМ®» со спектрофотометрическим детектором.

ГОСТ EN 12857-2015 включен в перечни стандартов технических регламентов ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств».

Согласно ТР ТС 029/2012 цикламатовая кислота и ее натриевая и кальциевая соли (Е 952) входят в перечень пищевых добавок, разрешенных для применения при производстве пищевой продукции в качестве подсластителей. В том же документе приведены максимальные уровни цикламатовой кислоты и ее солей (по отдельности или в комбинации в пересчете на кислоту).

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод основан на извлечении цикламата из пробы, последующей дериватизации с получением *N,N*-дихлорциклогексиламина и количественном определении методом обращенно-фазовой ВЭЖХ с детектированием при длине волны 314 нм.

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, Диасфер С18;
- реактивы согласно ГОСТ EN 12857-2015.

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®».

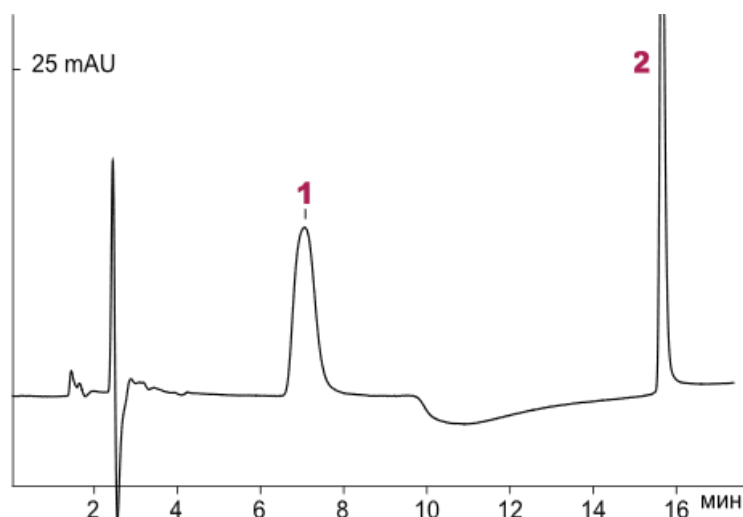
ПРИМЕР АНАЛИЗА

Проба: безалкогольный напиток

Найдено:

1 – производное цикламата
(220 мг/л в пересчете на кислоту)

2 – дериватизирующий реагент



УСЛОВИЯ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Колонка: «Диасфер® С18» (150x2,1 мм, 5 мкм)

Элюент: метанол – вода (90:10), 150 мкл/мин

Объем дозируемой пробы: 10 мкл

Температура: комнатная

Детектирование: фотометрическое (314 нм)

Вся информация в данной листовке является справочной. По вопросу получения более подробной информации следует обращаться к разработчику ПУ и хроматографа «ЛЮМАХРОМ» – Группе компаний «ЛЮМЭК»: methodists@lumex.ru.