

Источники

1. Товароведение одежно-обувных товаров. Общий курс : учеб. пособие / В. В. Садовский [и др.] ; под общ. ред. В. В. Садовского, Н. М. Несмелова. — Минск : БГЭУ, 2005. — 427 с.

2. Обувь. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение [Электронный ресурс] : ГОСТ 7296-81 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. — Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/901714241>. — Дата доступа: 22.11.2020.

<http://edoc.bseu.by/>

П. С. Прищепова, Л. М. Судилковская
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — Л. М. Судилковская

БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ЖИРОВ

Давно известно, что заменитель сливочного масла — маргарин. В последнее время разработаны сорта маргарина с микроструктурой и вкусом сливочного масла. Отличить эрзац-продукт от натурального сливочного масла возможно только с помощью физико-химических методов.

Наиболее распространенные масла для подделки натурального сливочного масла: подсолнечное, соевое, кукурузное, рапсовое, кокосовое, пальмовое. Использование гофрированных масел должно быть ограничено из-за высокого содержания в них трансизомеров жирных кислот. Чаще в сливочное масло подмешивают растительные масла, которые имеют достаточно «скромный» жирно-кислотный состав [1].

Практически единственным показателем наличия таких добавок является содержание цис- и трансизомеров жирных кислот. Присутствие трансжирных кислот свидетельствует о том, что он подвергался техническому либо микробиологическому воздействию.

Для натуральных сливочных масел содержание трансизомеров олеиновой кислоты колеблется от 2,5 до 3,5 % общего жирно-кислотного состава. В наиболее распространенных подделках содержится от 6 до 15 % трансизомеров жирных кислот. Маргарины, которые производят из гидрированных растительных жиров, содержат более 50 % трансизомеров олеиновой кислоты. Согласно действующему ГОСТу на сливочное масло любое содержание растительных жиров в естественном или гидрированном виде не допускается [2].

Термический анализ пищевых жиров проводят методом дифференциального термического анализа (ДТА). Поскольку все виды жиров имеют кривую плавления, каждый жир будет иметь отдельные эндотермические пики, соответствующие температурному интервалу плавления фракций жира. На основе проведенных опытов можно сде-

лать вывод о возможности определения фальсификации, например сливочного масла, растительными добавками (пальмовым маслом).

Методом термического анализа исследованы растительные масла: оливковое, льняное, подсолнечное, горчичное и пальмовое. До температуры 300 °С кривые ДТА практически идентичны. Исключением являются образец пальмового масла, у которого при температуре 50 °С наблюдается широкий эндотермический эффект. В интервале температур 300–400 °С на кривых ДТА масел наблюдается разложение и окисление продуктов термораспада.

Сравнение остаточной массы навески образцов при температуре 300 °С составило: льняное — 98,12 %; подсолнечное — 98,01 %; оливковое — 96,21 %; горчичное — 96,06 %; пальмовое — 92,61 %.

Установлено, что наибольшей термической устойчивостью обладают льняное и подсолнечное масла.

Источники

1. Кулакова, С. Н. Трансизомеры жирных кислот в пищевых продуктах / С. Н. Кулакова, Е. В. Викторова, М. М. Левачев // *Масла и жиры*. — 2008. — № 3. — С. 12–14.

2. Масла растительные и маргариновая продукция. Методы обнаружения фальсификации : ГОСТ 30623–98. — М. : Стандартинформ, 2010. — 16 с.

3. Технический регламент на масложировую продукцию : ТР ТС 024/2011. — М. : Евразес. — 28 с.

<http://edoc.bseu.by/>

А. П. Прудник, М. В. Короткевич, Ю. Р. Фалинская, И. Н. Марцуль
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — И. Н. Марцуль, канд. с.-х. наук, доцент

КОНТРОЛЬ И КАЧЕСТВО МУЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Мучные изделия — продукты питания, приготовленные из муки. Их неоспоримой пользой является высокое содержание растительной клетчатки, подавляющей чувство голода. Мучное — кладезь витаминов группы В, которые регулируют работу нервной системы, продлевают молодость организма, улучшают функционирование мозга, сердца. Кроме того, продукция из муки — источник энергии, необходимой для поддержания жизнедеятельности человека.

Виды-мучных-изделий:

1) кулинарные. К ним относятся пельмени, блины, чебуреки, пицца, хачапури, беляши, макароны, лапша. Это изделия заданной формы из полуфабриката теста;

2) кондитерские. Вырабатываются из жира, яиц, муки с высоким содержанием сахара. Это высококалорийные, легкоусвояемые