

Выявление фальсификации говяжьих полуфабрикатов куриным фаршем механической обвалки на примере пельменей

© Балымова*[†] Мария Викторовна, Буркин Константин Евгеньевич,
Гайнуллин Айназ Зайнуллович, Лихачева Алена Юрьевна
и Жилкин Михаил Евгеньевич

Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности. ул. Научный городок-2. г. Казань, 420075. Республика Татарстан. Россия. E-mail: balymova.m@list.ru

*Ведущий направление; [†]Поддерживающий переписку

Ключевые слова: фальсификация, говядина, курятина, фарш, жирнокислотный состав, полуфабрикаты, животный жир, газовая хроматография.

Аннотация

Питание человека – это важный фактор, влияющий на здоровье человека. Фальсификация одна из актуальных проблем на рынке, которая волнует производителей, продавцов, а также потребителей. Существует разнообразные фальсификации продукции: подмена дорогих продуктов питания более дешевыми, изготовление продуктов с низкой пищевой ценностью, ухудшение рецептуры и плагиат торговой марки. Также необходимо соблюдать и правильную маркировку продукта, поскольку это дает возможность потребителю удовлетворять его требования при выборе продукта. В данной статье представлены результаты собственных исследований выявления фальсификации говяжьих полуфабрикатов куриным фаршем механической обвалки на примере пельменей. В ходе анализа были выбраны шесть жирных кислот на наличие или отсутствия куриного жира в говяжьем фарше. Определение жирных кислот осуществляли методом газовой хроматографии. Газохроматографический метод анализа считается эффективным для идентификации продовольственных продуктов благодаря высокой степени чувствительности, скорости и простоты.

Стадии пробоподготовки включали в себя применение метилата натрия в метаноле молярной концентрации 2 моль/дм³. Газохроматографический анализ осуществляли на пламенно-ионизационном детекторе с кварцевой капиллярной колонкой. Для упрощения, сокращения времени пробоподготовки и лучшего результата фильтрование образцов происходило под вакуумом при атмосферном давлении, что значительно ускорило процесс фильтрации. Анализ испытуемой пробы проходил в автоматическом режиме по заданной программе хроматографа.

В качестве «меток» жирных кислот были выбраны миристиновая, пальмитолеиновая, маргариновая, стеариновая, линолевая и арахиновая кислоты. Показано, что даже незначительное добавление в мясо одного вида примесей другого приводит к изменению жирнокислотного состава продукта.