

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мелехина Артема Олеговича «ВЭЖХ-МС/МС определение метаболитов нитрофуранов в пищевых продуктах с использованием нового дериватизирующего агента, сверхсшитого и магнитного сверхсшитого полистиролов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия

Диссертационная работа Мелехина Артема Олеговича посвящена созданию методик определения нитрофуранов в пищевых продуктах. Хотя для определения антибиотиков существуют и применяются различные хроматографические методы, но все они сложные в проведении, длительные по времени и дорогостоящие, что мешает их широкому применению для массового анализа. Необходимы простые и быстрые методы пробоподготовки, и в то же время чувствительные методы определения антибиотиков. Поэтому тема работы по созданию методик для количественного определения метаболитов нитрофуранов является, безусловно, актуальной.

В диссертационной работе Мелехина Артема Олеговича были проведены детальные исследования и получены новые результаты:

1. Разработана новая методики дериватизации с 5-нитро-2-фуральдегидом (5-НФА) и пробоподготовки с использованием сверхсшитого и магнитного сверхсшитого полистиролов для количественного определения метаболитов нитрофуранов в пищевых продуктах;
2. Найдены условия пробоподготовки, позволяющие одновременно проводить кислотный гидролиз и дериватизацию метаболитов нитрофуранов, что позволило проводить пробоподготовку всего за 20 мин;
3. Предложена простая методика очистки гидролизата и извлечения из пищевых продуктов всех лекарственных веществ с использованием сверхсшитого полистирола и магнитного сверхсшитого полистирола;
4. Разработаны и валидированы методики пробоподготовки и определения методом ВЭЖХ-МС/МС всех метаболитов нитрофуранов в молоке, меде, куриные яйца, куриное мясо, субпродукты

Научная новизна и огромное практическое значение работы Мелехина Артема Олеговича очевидны и важны.

По теме диссертации опубликовано 6 статей в журналах, индексируемых международными базами данных (Web of Science, Scopus, RSCI) и рекомендованных Диссертационным советом МГУ по специальности 1.4.2 – «Аналитическая химия». Результаты докладывались на 4-х научных конференциях. Публикации отражают содержание автореферата.

Замечаний по автореферату нет.

Есть пожелание способствовать широкому применению разработанных методик.

Считаю, что диссертационная работа Мелехина Артема Олеговича «ВЭЖХ-МС/МС определение метаболитов нитрофуранов в пищевых продуктах с использованием нового дериватирующего агента, сверхсшитого и магнитного сверхсшитого полистиролов» является завершённым исследованием и по объёму, актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям, и её автор Мелехин Артем Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия.

Доктор химических наук, профессор по специальности Аналитическая Химия, ведущий научный сотрудник кафедры Химической Энзимологии Химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Еремин Сергей Александрович



02 марта 2023

Контактные данные:

119991 Москва, Ленинские Горы, 1, строение 3, Химфак МГУ

тел.: +7-916-5127654

e-mail: saeremin@gmail.com

Подпись сотрудника Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова
- Еремина С.А. заверяю:

дата: 02 марта 2023

