

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Николаевой Алёны Андреевны**
«Определение хинина и индигокармина в продукции пищевой и фармацевтической промышленности методом флуориметрии», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Контроль содержания пищевых добавок – соединений, обладающих определенной токсичностью, – в продуктах питания и лекарственных препаратах является важной аналитической задачей. Известные методы определения рассматриваемых аналитов (хроматографические, спектрофотометрические и др.) во многих случаях характеризуются ограниченной областью применения и метрологическими характеристиками, не позволяющими проводить анализ с необходимой точностью. Перспективным методом определения пищевых добавок является флуориметрический метод, который характеризуется экспрессностью, доступностью (низкой стоимостью необходимого оборудования), высокой чувствительностью и широким диапазоном определяемых концентраций. По этой причине тема диссертационного исследования А.А. Николаевой, посвященного разработке методик количественного определения вкусоароматической добавки хинина и синтетического пищевого красителя индигокармина в продукции фармацевтической и пищевой промышленности, является **актуальной**.

Научная новизна полученных А.А. Николаевой данных определяется тем, что автором изучены люминесцентные свойства хинина и лейкосоединения индигокармина в щелочи. Исследована природа сигнала люминесценции рассматриваемых соединений, проведена оценка квантового выхода. Установлены закономерности влияния различных факторов (концентрации и природы сопутствующего компонента, присутствия синтетических и натуральных пищевых красителей, кислотности раствора и т.д.) на флуориметрическое определение хинина и индигокармина.

Полученные А.А. Николаевой данные позволили автору разработать чувствительные флуориметрические методики определения хинина и индигокармина в составе лекарственных препаратов и продуктах пищевой промышленности (напитках, конфетах). Правильность предложенных методик подтверждена путем сравнения полученных данных с результатами, полученными независимыми методами анализа. Разработанные автором методики могут быть использованы для контроля качества и безопасности продуктов питания и лекарственных средств. Вышеперечисленное определяет несомненную **практическую значимость** результатов исследования А.А. Николаевой.

Основные результаты, полученные автором диссертации, представлены в виде докладов на конференциях различного уровня и опубликованы в виде 18 работ, из них – 2 статьи, индексируемые в базах Web of Science и Scopus и 1 статья в рецензируемом издании, рекомендованном ВАК.

В результате ознакомления с текстом автореферата возник следующий вопрос. На стр. 20 автореферата в табл. 7 автор приводит результаты определения содержания индигокармина в различных объектах методами флуориметрии и ВЭЖХ. Каковы преимущества предложенного автором способа, если учесть, что в случае хроматографического метода анализа получены значительно меньшие величины стандартного отклонения (Sr)?

В целом диссертационная работа соответствует требованиям п.8, п.9, п. 10 «Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете» (приказ № 93/од ректора от 06.12.2018), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, и может рассматриваться как завершенная научно-квалификационная работа, в которой содержится решение задачи развития флуориметрических методов анализа органических соединений, а ее автор Николаева Алёна Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Согласна на обработку персональных данных

Зав. кафедрой аналитической химии и химии окружающей среды Института естественных наук и математики Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н.Ельцина,
к.х.н., доцент

Неудачина Людмила Константиновна

Почтовый адрес: 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19.

Телефон: (343) 389-97-08.

Электронная почта: Ludmila.Neudachina@urfu.ru

Согласна на обработку персональных данных

Доцент кафедры аналитической химии и химии окружающей среды Института естественных наук и математики Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н.Ельцина,
к.х.н.

Петрова Юлия Сергеевна

Почтовый адрес: 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19.

Телефон: (343) 389-97-08.

Электронная почта: petrova.yu.s@mail.ru

