

## Отзыв

на автореферат диссертации Николаевой Алёны Андреевны на тему  
«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

В последние годы пищевая и фармацевтическая промышленность очень активно развивается, в основном, за счет применения новых действующих компонентов, пищевых добавок и вспомогательных веществ, а также за счет их различных комбинаций. Иногда вопрос о нормировании таких веществ оставался без особого контроля, несмотря на то, что некоторые из них токсичны.

Хинин и индигокармин нашли широкое применение в пищевой и фармацевтической промышленности, содержание которых контролируется национальными органами Роспотребнадзора, а также нормативными актами и санитарными правилами Минздрава России.

На сегодняшний день среди методов определения хинина и индигокармина в лекарственных препаратах и продуктах питания применяют капиллярный электрофорез, хроматографические, спектрофотометрические, электрохимические методы анализа, однако, данные методы имеют некоторые ограничения. Жесткий контроль со стороны государства требует создания новых высокочувствительных и селективных методик их определения. Флуориметрические методы перспективны за счет высокой чувствительности, широкого диапазона определяемых концентраций, экспрессности и невысокой стоимости аппаратного оформления.

Диссертационная работа Николаевой Алёны Андреевны актуальна и имеет значимую научную и практическую ценность, поскольку в ней

разработаны флуориметрические методики определения хинина и индигокармина в продуктах фармацевтической и пищевой промышленности, а также предложен и экспериментально установлен алгоритм экспрессной пробоподготовки для определения указанных веществ.

Корректность выводов не вызывает сомнений, так как результаты, представленные в автореферате Николаевой Алёны Андреевны, были обсуждены и опубликованы в 18 работах.

Автореферат написан четко, логично и позволяет получить полное представление о диссертационной работе в целом.

В то же время к работе имеются вопросы и замечания:

1. Не удачно сформулирована цель работы: «Исследовать люминесцентные свойства хинина и индигокармина с целью разработки методики...», которая и включает в себя одну из задач работы.

2. Не понятен выбор сопутствующих компонентов при исследовании мешающего влияния веществ, ведь на рынке есть более современные вещества, которые используются в комбинации с хинином или индигокармином, например, в фармацевтической промышленности: повидон, тальк, магния стеарат.

3. В тексте автореферата не указано максимальное допустимое значение индигокармина, регламентируемое нормативными актами и санитарными правилами Минздрава России, и входит ли в это значение найденное количество индигокармина в реальных объектах?

4. На стр. 20 при сравнении флуориметрической и хроматографической методики определения индигокармина показана хорошая сходимость. В чем тогда преимущества флуориметрической методики в данном случае?

Обозначенные вопросы и замечания не умоляют положительной оценки работы. Диссертационная работа Николаевой Алёны Андреевны

по своей актуальности, новизне, научной и практической значимости полностью соответствует требованиям п.8, п.9, п.10 «Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете» (Приказ № 93/од от 06.12.2018), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 - аналитическая химия.

Сорокин Игорь Андреевич

кандидат химических наук

начальник центральной заводской лаборатории АО «Органика»

654034, г. Новокузнецк, Кузнецкое шоссе, 3, [nikel527@mail.ru](mailto:nikel527@mail.ru),

раб. тел.: (3843) 994-222.

Я, Сорокин Игорь Андреевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

19 февраля 2020 г.

Подпись Сорокина И.А. заверяю

*Начальник отдела*  
