

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Казимировой Ксении Олеговны «Концентрирование и определение пищевых азокрасителей с применением наночастиц магнетита, модифицированных полиэлектролитами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности

1.4.2. Аналитическая химия

Диссертационная работа Казимировой К.О. выполнена в актуальной области аналитической химии – разработки методов удаления контроля остаточного содержания красителей в водных средах, а также определения красителей в пищевых продуктах. Наиболее известными методами концентрирования малых количеств веществ из больших объемов жидкостей являются различные варианты экстракции. В обсуждаемой работе предлагается модифицировать хорошо известный метод твердофазной экстракции путем использования магнитных наночастиц магнетита, которые выполняют роль сорбента и могут быть легко отделены действием магнитного поля. С этой целью проведена модификация наномангнетита различными ПАВ и полимерами и для полученных материалов выявлены закономерности сорбции и концентрирования ряда азокрасителей, что позволило разработать методики определения пищевых красителей в реальных образцах пищевых и лекарственных препаратов.

Рассматриваемая работа обладает необходимой научной новизной и практической значимостью, достоверность результатов подтверждается применением современных физико-химических и аналитических методов исследования и методов статистической обработки результатов.

Результаты работы достаточно полно отражены в публикациях соискателя.

Имеется вопрос к данным, приведенным на рис. 3 автореферата. Из них следует, что для всех образцов модифицированного наномангнетита имеет место не только снижение значений дзетта-потенциала, но и переход их из области положительных в область отрицательных значений. И происходит это не только для рН-зависимых полимеров (ПЭИ, хитозан, ПАК), но и для ПАВ, заряд которых не имеет такой явной зависимости от рН среды. В чем причина этого явления?

Подводя итог, можно отметить, что обсуждаемая диссертационная работа Казимировой Ксении Олеговны на тему «Концентрирование и определение пищевых азокрасителей с применением наночастиц магнетита, модифицированных полиэлектролитами» по актуальности решаемых задач, новизне, объёму выполненных исследований, уровню их обсуждения и практической значимости отвечает требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней»,

утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года (в действующей редакции), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Отзыв составил:

Амиров Рустэм Рафаэльевич

Доктор химических наук (02.00.01 – Неорганическая химия),
профессор,

заведующий кафедрой неорганической химии

Химического института им. А.М. Бутлерова,

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)

федеральный университет»

420008, Казань, ул. Кремлевская, д. 18

Телефон: +7(843)2337145

e-mail: Rustem.Amirov@kpfu.ru

18.06.2024

Амиров Р.Р.

