

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

Разработка способов получения и применения новых эффективных сорбентов для разделения и концентрирования органических соединений является важным направлением развития современной аналитической химии. В ряду большого числа различных сорбционных материалов особое место занимают магнитные сорбенты, представляющие собой магнитное ядро с сорбционным поверхностным слоем. В диссертационной работе К.О.Казимировой развиваются новые варианты решения задачи получения магнитных сорбционных материалов и их применения для определения синтетических пищевых азокрасителей. Тема диссертационной работы представляет большой интерес, вызываемый как разработкой и исследованием сорбционных свойств новых магнитных наноматериалов, так и практическими аспектами применения разработанных сорбентов в объектах пищевой и фармацевтической промышленности. Поэтому **актуальность** таких исследований не вызывает сомнений.

Автором получены и охарактеризованы наночастицы магнетита, покрытые полимерными модификаторами, детально исследованы основные факторы, определяющие сорбционные свойства синтезированных материалов при определении азокрасителей, найдены оптимальные условия анализа. На основе полученных результатов разработаны способы сорбционно-спектрофотометрического и сорбционно-хроматографического определения пищевых азокрасителей. Все это обуславливает несомненную научную **новизну** диссертационной работы.

Практическая значимость работы определяется результатами применения разработанных сорбционных материалов для эффективного извлечения, концентрирования и определения широко используемых синтетических азокрасителей в пробах сложного состава.

Обращает на себя внимание большой объем экспериментальных данных, полученных с использованием современных физико-химических методов. Систематический характер исследований, валидация разработанных методик для анализа реальных образцов, широкая апробация работы подтверждают **достоверность** основных результатов и выводов. Положения, выносимые на защиту, в полной мере отражают суть проведенных исследований.

По автореферату имеются **вопросы и замечания**.

Из текста автореферата неясно, как проводилась хемометрическая обработка данных. Как спектры преобразовывали в матрицу откликов, сколько проведено анализов каждого объекта? Почему выбрана именно PLS модель и проводились ли исследования с другими моделями? Каким образом происходило разделение на тестовый и обучающий массив данных?

Сделанные замечания не являются принципиальными и не влияют на общую положительную оценку работы.

По материалам автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа «Концентрирование и определение пищевых азокрасителей с применением наночастиц магнетита, модифицированных полиэлектролитами» полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным в п. 9 Постановления правительства РФ "О порядке присуждения ученых степеней" от 24.09.2013 N 842 в текущей редакции, а ее автор Казимилова Ксения Олеговна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия.

Гречников Александр Анатольевич,

доктор химических наук (специальность 02.00.02. – Аналитическая химия)
заведующий лабораторией инструментальных методов
и органических реагентов, главный научный сотрудник

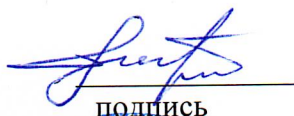
ФГБУН Институт геохимии и аналитической химии
им. В.И. Вернадского Российской академии наук.

Адрес: 119991, г. Москва, ул. Косыгина, 19.

E-mail: grechnikov@geokhi.ru

Тел.: (499)137-4852

17 июня 2024 г.


ПОДПИСЬ

