

В диссертационный совет Д.501.001.88. по химическим наукам при Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации

Автор: Архипова Виктория Владиславовна

Тема: «Новые варианты использования наночастиц золота в спектрофотометрии и спектроскопии диффузного отражения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Диссертационная работа В.В.Архиповой посвящена исследованию применения наночастиц золота и их композитов для аналитических целей с целью простой и быстрой детекции и количественного определения аналитов в объектах окружающей среды, пищевых продуктах и лекарственных препаратов. В настоящее время все больше возникает задач многокомпонентному определению аналитов в большом количестве образцов. Поэтому выбор темы исследования диссертационной работы является, безусловно, актуальным.

В диссертационной работе В.В.Архиповой были проведены следующие исследования и получены новые результаты:

- 1) Оптимизирован способ синтеза наночастиц золота, стабилизированных поликатионом 6,6-ионен, и охарактеризованы их свойства,
- 2) Изучено применение наночастиц золота, стабилизированных 6,6-ионеном, для спектрофотометрического и тест-определения сульфат- и пирофосфат-ионов;
- 3) Найдено, что наночастицы золота, стабилизированные цитратом или 6,6-ионеном, сорбируются на пенополиуретане с образованием композита, обладающего уникальными резонансными оптическими свойствами наночастиц в матрице пенополиуретана;
- 4) Разработана методика детекции тиосоединений с использованием полученных нанокompозитных материалов на основе наночастиц золота и пенополиуретана;
- 5) Показана возможность использования агрегации нанокompозитов золота и пенополиуретана в практике химического анализа низкомолекулярных органических соединений.

Научная новизна и практическое значение работы очевидны. В работе создана методология для спектрофотометрического, твердофазно-спектроскопического и тест-определения тиосоединений, неомицина, полигексаметиленгуанидина гидрохлорида (ПГМГ),

сульфат- и пирозфосфат-ионов с использованием полученных хромогенных реагентов двух типов: 1) наночастиц золота, стабилизированных 6,6-иононом, и 2) пенополиуретана, модифицированного наночастицами золота. Методики разработаны для определения аналитов в лекарственных препаратах, объектах пищевой промышленности и биологических жидкостях.

Замечаний по автореферату нет.

Представленная диссертационная работа является важным теоретическим и экспериментальным исследованием в области аналитической химии и по своему объему, актуальности, научной новизне и практической значимости, безусловно, соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Архипова Виктория Владиславовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Еремин Сергей Александрович
Профессор, доктор химических наук, ведущий научный сотрудник
кафедры химической энзимологии
Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова
119991 Москва, Ленинские Горы, 1
Тел.: +7-495-9394192, 8-916-5127654
E-mail: saeremin@gmail.com

14 октября 2015 г.

