

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук

Пряжникова Дмитрия Владимировича

на тему: «**СТРУКТУРА И СВОЙСТВА МОДИФИЦИРОВАННЫХ МАГНИТНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СОРБЦИОННОГО КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ**» по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия

Диссертационная работа Д.В. Пряжникова посвящена созданию и аналитическому применению магнитных наночастиц как сорбенту органических соединений. В зависимости от строения магнитных наночастиц и способах модификации их поверхности различными поверхностно-активными веществами (ПАВ) возможно варьирование сорбционных свойств твердофазных сорбентов. Причем возможно послойная модификация ПАВ и создание наночастиц типа мицелл, что детально еще не было исследовано. Поэтому тема работы по созданию и применению ПАВ-модифицированных магнитных наночастиц, как экстрагентов является, безусловно, актуальной.

В диссертационной работе Д.В. Пряжникова были проведены детальные исследования и получены новые результаты:

1) получены магнитные наночастицы послойно модифицированные ПАВ и определены их физико-химические свойства, в том числе сорбционная емкость;

2) изучены сорбционные свойства магнитных наночастиц, модифицированных ЦТАБ, по отношению к 4-нонилфенолу, позволившие проводить количественное извлечение и определение 4-нонил-фннола методом ВЭЖХ с пределом обнаружения на уровне 2 мкг/л;

3) получен наноразмерный магнетит, модифицированный тетраэтоксисиланом, позволивший проводить извлечение асфальтенов из органических растворителей, что приводит к очистке и облагораживанию тяжелого нефтяного сырья(нефти);

4) получены магнитные наночастицы, способные проводить иммобилизацию и выделение лекарства Доксирубицина, тем самым проводить направленный транспорт и высвобождение лекарства в условиях кислой среды раковых клеток.

Научная новизна и практическое значение работы Д.В. Пряжникова очевидны и перспективны для практического применения.

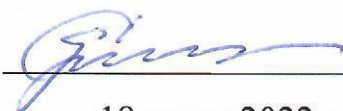
По теме диссертации опубликовано 10 статей в научных изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК (WoS, Scopus). Результаты докладывались на 8 научных конференциях. Публикации отражают содержание автореферата.

Замечаний по автореферату нет.

Представленная диссертационная работа Д.В. Пряжникова является важным теоретическим и экспериментальным исследованием в области аналитической химии и по своему объему, актуальности, научной новизне и практической значимости, безусловно, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Пряжников Дмитрий Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия

Доктор химических наук, профессор по специальности Аналитическая Химия, ведущий научный сотрудник кафедры Химической Энзимологии Химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Еремин Сергей Александрович



18 июля 2022 г.

Контактные данные:

тел.: +7-916-5127654, e-mail: saeremin@gmail.com

119991 Москва, Ленинские Горы, 1, строение 3, Химфак МГУ

Специальность, по которой защищена диссертация: 03.00.23 – биотехнология; 02.00.02 – аналитическая химия

Подпись сотрудника Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова - Еремина С.А. заверяю:

дата: 18 июля 2022

