

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Полины Григорьевны Рудаковской “Новые бифункциональные органические лиганды для модификации наночастиц золота и магнетита и гибридные материалы на их основе: синтез, свойства, возможности применения”, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Работа выполнена на стыке органической химии, химии наноматериалов, координационной химии, медицины и направлена на синтез бифункциональных органических лигандов различных типов, получение наночастиц (НЧ) золота и магнетита и разработку новых подходов к функционализации НЧ названными лигандами, разработку способов получения, очистки и функционализации НЧ магнетит-золото, изучение их физико-химических свойств. Тематика диссертационной работы актуальна, само исследование своевременно.

В рамках диссертационной работа автором получены лиганды различных структурных типов - производные аминокислот и пептидов, в том числе синтезированных твердофазным методом, производное N-аминобактериопурпуринимида, лиганд на основе ПСМА-вектора, производные биотина. Все полученные соединения были охарактеризованы данными спектроскопии и масс-спектрометрии. Автором оптимизированы методы получения и изучены физико-химические свойства НЧ золота и магнетита различной формы и размера. Разработаны и модифицированы методы синтеза, очистки и концентрирования НЧ магнетит-золото типа “ядро - оболочка”. Изучены физико-химические и биологические свойства этих частиц, осуществлена функционализация их поверхности рядом лигандов и химо трипсином. Наконец, следует отметить, что автором получен ряд новых материалов на основе НЧ и органических лигандов.

Рассматриваемая диссертационная работа представляет собой современную,

выполненную на высоком научном уровне завершённую НИР, имеющую серьёзное теоретическое и прикладное значение.

Замечание по автореферату.

1. Работа объёмна, глубока и многопланова, привлечены различные методы и методики, поэтому в тексте автореферата следовало отметить личный вклад автора.

По объёму и качеству выполненных экспериментов, научной и практической значимости полученных результатов работа П.Г. Рудаковской соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Полина Григорьевна Рудаковская заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Заместитель директора
по научной работе
ФГУП ВНИИОФИ

д.т.н., профессор



Золотаревский Юрий Михайлович

18.03.2016г.

Контактные данные:

Золотаревский Юрий Михайлович, 119361, Москва, ул. Озерная, дом 46;
Федеральное государственное унитарное предприятие Всероссийский
научно-исследовательский институт оптико-физических измерений,
Телефон 8(495) 437-43-33; e-mail: ymz@vniiofi.ru

Подпись Золотаревского Ю.М. удостоверяю

Заместитель директора ФГУП ВНИИОФИ

по кадрам и режиму



Б.С. Ильин