

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рудаковской П.Г. “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 по специальностям 02.00.03 - органическая химия, 05.16.08 – нанотехнологии и наноматериалы

Работа Рудаковской П.Г. посвящена разработке синтетических подходов к бифункциональным органическим лигандам, имеющим в составе группы, отвечающие за функциональные биохимические свойства (адресную доставку, терапевтическое действие), а также серосодержащие фрагменты, обеспечивающие возможность адсорбции на поверхности наночастиц металлов. Помимо этого, в работе разработаны и оптимизированы методы синтеза золотых и магнитных наночастиц, а также получены функциональные материалы на основе наночастиц и органических лигандов. Проведено исследование ацилирования производных биотина и разработан новый метод региоселективного ацилирования этилового эфира биотина по атому азота. В результате работы получена серия новых органических лигандов на основе природных и не природных аминокислот и пептидов.

Диссертационное исследование, безусловно, является актуальным, поскольку полученные органические соединения и наноматериалы, могут найти применение как для селективной доставки противоопухолевых препаратов непосредственно в ткани опухоли и её метастазы, так и при разработке методов ранней диагностики рака.

Автору, помимо этого, удалось получить на основе наночастиц магнетита новые перспективные контрастные средства для магнитно-резонансной томографии.

Судя по автореферату, Рудаковской П.Г. проведено качественное, большое по объему исследование. Работа логично изложена. Существенных замечаний по автореферату нет, однако, можно отметить некоторые недочеты:

1. На с. 13 автореферата утверждается, что полученные наночастицы были охарактеризованы данными просвечивающей электронной микроскопии и электронной спектроскопии в видимой области, однако эти данные не приводятся и не обсуждаются.

2. Отсутствует обсуждение большого разброса выходов продуктов однотипных реакций (например, Рис. 4 – выход продуктов варьирует от 10 до 91%).

Однако, эти замечания не снижают общего высокого уровня работы.

Судя по автореферату, можно утверждать, что диссертационная работа Рудаковской Полины Григорьевны по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности и научной новизне безусловно удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842), а ее автор – Рудаковская Полина Григорьевна заслуживает

присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03
- органическая химия, 05.16.08 – нанотехнологии и наноматериалы.

Ф.И.О. составителя д.х.н., проф. Шестопапов Анатолий Михайлович

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, Ленинский проспект, 47

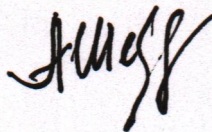
Телефон: +7 499-135-88-04

Адрес электронной почты: amsh@ioc.ac.ru

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки
Институт органической химии
им. Н.Д. Зелинского
Российской академии наук (ИОХ РАН)

Должность: Заведующий лабораторией химии
гетерофункциональных соединений

12 февраля 2016 г.



Подпись Шестопапова А.М. заверяю
Ученый секретарь ИОХ РАН
к.х.н. Коршевец И.К.

