

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ефимовой Инессы Андреевны на тему:
«Порфирилаты фосфора(V) для биомедицинских применений»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальностям

1.4.4 – Физическая химия и 1.4.1 – Неорганическая химия

Порфириноидам принадлежит фундаментальная роль в природных биокаталитических реакциях и процессах генерации и переноса энергии. Это стимулирует интерес к разработке искусственных биомиметических систем на основе синтетических тетрапирролов, в том числе, с целью их использования в качестве водорастворимых биомедицинских систем для диагностики и терапии различных заболеваний. Для решения таких задач к этим соединениям предъявляется ряд требований, среди которых одним из ключевых является водорастворимость.

Существенный вклад в развитие данного направления внесен научной группой, возглавляемой проф. Горбуновой Ю.Г. Так, ранее было показано, что введение атома фосфора(V) в полость макроцикла приводит к образованию водорастворимых катионных комплексов, дополнительно позволяющих настраивать фотофизические и фотохимические свойства этих соединений. Также было установлено, что порфирилаты P(V) способны эффективно генерировать синглетный кислород, в том числе в водных средах. Однако изучение этого интереснейшего класса соединений было ограничено лишь изучением очень ограниченного круга фосфорсодержащих порфириноидов. В результате систематической скрупулезной работы автором были усовершенствованы методики получения известных порфириноидов, а также впервые получены новые представители этих соединений. Автором проведена тонкая работа по очистке и установлению строения этих соединений с применением ^1H ЯМР, ^{31}P ЯМР, ^1H - ^{15}N НМВС ЯМР спектроскопии,

Таким образом, на основе разработанных методик была создана база для получения, систематического исследования фотофизических, фотохимических и цитотоксических свойств порфирилатов фосфора(V).

В качестве замечаний возникли следующие:

1. Были ли получены количественные характеристики растворимости синтезированных соединений?
2. Не ясно, какие методы квантовой химии использовал соискатель и для чего?

Таким образом, по актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, публикациям, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа «Порфирилаты фосфора(V) для биомедицинских применений» соответствует специальностям 1.4.4 – Физическая химия и 1.4.1 – Неорганическая химия (химические науки) и полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-11, 13, 14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным

постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. в действующей редакции), а ее автор Ефимова Инесса Андреевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.4 – Физическая химия и 1.4.1 – Неорганическая химия.

Заведующий кафедрой технологии тонкого органического синтеза

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный химико-технологический университет», доктор химических наук (02.00.03 – органическая химия), профессор

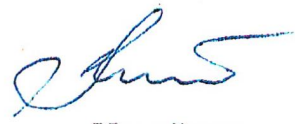
153000 г. Иваново, Шереметевский пр., д.7.

e-mail: danilova@isuct.ru

тел. +7 (4932) 30-73-46 доб. 3-23.


Данилова Елена Адольфовна

Доктор химических наук (02.00.03 – органическая химия), профессор


Исляйкин
Михаил Константинович

Даем свое согласие на обработку персональных данных.

28.09.2026

