

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кожемякина Григория Львовича** «Периферийная модификация тетрапиррольных макроциклов через образование новых связей С–С и С–В», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 — Органическая химия

Производные порфиринов и хлоринов широко распространены в природе и играют важнейшую роль в процессе фотосинтеза как структурные элементы светособирающих антенн, выполняют функцию переноса молекулярного кислорода и электронов. Начиная с 70-х годов прошлого века производные данных классов соединений начали активно изучаться в качестве фотосенсибилизаторов для фотодинамической терапии онкологических, сердечно-сосудистых, кожных, глазных и инфекционных заболеваний.

Выбор данных соединений обусловлен их доступностью, в том числе и из природных источников, а также наличием нескольких центров для дальнейшей модификации.

Данная работа посвящена решению фундаментальной научной проблемы направленного дизайна соединений, обладающих заданными фотофизическими свойствами. В работе были предложены способы увеличения эффективности селективной модификации замещённых тетрапиррольных соединений при помощи реакций формилирования Вильсмейера-Хаака и металл-катализируемых реакций СН-функционализации *мезо*- и β -положений природных и синтетических порфиринов и хлоринов.

В ходе выполнения работы диссертантом был осуществлен синтез ряда β -алкилзамещенных синтетических хлоринов, основанный на гидрировании пиррольных колец, соответствующих порфиринов, получение которых было недоступно ранее, синтезированы новые *мезо*- и β -боронильные производные синтетических и природных порфиринов и хлоринов, разработан простой метод получения аннелированных с тетрапиррольным кольцом циклов. Выявлены закономерности между модификацией структуры тетрапиррольного макроцикла и влиянием этих модификаций на электронные спектры поглощения.

На основании автореферата Кожемякина Г.Л. можно заключить, что диссертационная работа является самостоятельным и законченным научно-исследовательским трудом. Несмотря на большой объем, работа хорошо структурирована, все выводы логично вытекают из поставленных задач.

Материалы диссертации опубликованы в 3 статьях в научных журналах перечня ВАК и представлены на российских и международных научных конференциях.

По актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., в действующей редакции), а ее автор Кожемякин Г.Л., безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 — «Органическая химия»

16.05.2022

Старший научный сотрудник научного центра трансляционной медицины АНО ВО «Университет Сириус», к.х.н.


Кузовлев Андрей Сергеевич

Подпись А.С. Кузовлева заверяю:
Координатор по работе с персоналом
АНО ВО «Университет Сириус»


Цветкова Мария Александровна



АНО ВО «Университет Сириус», 354340, Краснодарский край, пгт. Сириус, Олимпийский проспект, 1; Телефон: + 7 (800) 100-76-63, доб. 5322; E-mail: kuzovlev.as@talantiuspeh.ru