

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Латыповой Ляйсан Рамилевны
«Синтез соединений индольного ряда на основе алкенилзамещенных ариламинов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности
1.4.3. Органическая химия

Диссертационная работа Л.Р. Латыповой, выполненная в лабораториях органических функциональных материалов и фармакофорных циклических систем Уфимского Института химии, посвящена разработке способов получения новых производных индола.

Задачи и цель диссертационной работы четко сформулированы в тексте автореферата. Выполненные исследования и сделанные выводы свидетельствуют об успешном решении поставленных задач. Достоверность определения состава и строения синтезированных соединений не вызывает сомнений и обеспечивается использованием широкого круга современных методов исследования: ИК-спектроскопии, масс-спектрометрии, ЯМР на ядрах ^1H , ^{13}C и ^{15}N , двумерных гомо- и гетероядерных корреляций, элементного анализа.

Автор проделала объёмную синтетическую работу, которая включает получение различных галоген-, нитро-, amino- и алкенилзамещенных производных 2-метил-2-этил-2,3-дигидро-1*H*-индола; продуктов модификации 2-метил-2-этил-2,3-дигидро-1*H*-индола по индолиновому ядру; различных производных 1-фенил-1*H*-индолов по реакциям замещенных дифениламинов с полифосфорной кислотой или мягкими кислотами Льюиса. Было показано, что в зависимости от структуры *N*-тозил-орто-(цикло)алкениланилинов и условий их взаимодействия с тионилхлоридом могут быть получены продукты гетероциклизации (индол, карбазол, оксазепин) или метилсульфанил(цикло)алкильные производные.

Большой интерес представляют предложенные в работе методы получения различных полииндолов путем распространения апробированных на замещенных дифениламинах методов на полианилины. Стоит также отметить, что в работе были предложены потенциальные области практического применения синтезированных соединений и получены важные данные об антибактериальной, антиоксидантной и рострегулирующей типах активности синтезированных соединений, а также оценены перспективы их использования в качестве материалов для создания резистивных датчиков влажности.

Представленные ниже замечания и вопросы к тексту автореферата никак не ставят под сомнение полученные в рамках работы результаты, а лишь носят уточняющий характер.

1) В тексте автореферата присутствует ряд не до конца понятных терминов и речевых оборотов, среди которых: «контроль за ходом реакции полученных веществ осуществляли...» (стр. 5), «разработка синтеза» (стр. 8), «результаты модельной реакции и ее спектральные характеристики» (стр. 18), «соединения-хиты» (стр. 20, 23), «дублет-дублета» (стр. 13). Деепричастный оборот в предложении: «Используя литературные данные по синтезу кетосоединений, была проведена...» (стр. 10) не согласован.

2) На стр. 13 описываются сигналы в спектре ЯМР, при этом используется нумерация атомов водорода и углерода, которая не отображена на рисунке со структурой соединения 36.

3) Из текста автореферата не до конца ясно с использованием каких количественных параметров сравнивалась антибактериальная и рострегулирующая активность полученных соединений.

Сделанные замечания и заданные вопросы не являются принципиальными и не уменьшают общего благоприятного впечатления от диссертационной работы.

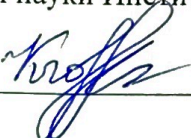
Заключение

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертационная работа «Синтез

соединений индольного ряда на основе алкенилзамещенных ариламинов», представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук, соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 20.03.2021 г.), а ее автор Латыпова Ляйсан Рамилевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия.

Отзыв составили:

кандидат химических наук (1.4.3 – Органическая химия), младший научный сотрудник лаборатории Функциональных материалов для электроники и медицины Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем химической физики Российской академии наук (ИПХФ РАН)


Краева Ольга Александровна

кандидат химических наук (02.00.04 – Физическая химия), заведующий лабораторией Функциональных материалов для электроники и медицины Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем химической физики Российской академии наук (ИПХФ РАН)


Трошин Павел Анатольевич

«4» мая 2022 г.

Краева Ольга Александровна:

142432, г. Черноголовка, проспект академика Семёнова, д. 1, e-mail: okraevaya@inbox.ru, тел.: +7 496 522 1418.

Трошин Павел Анатольевич:

142432, г. Черноголовка, проспект академика Семёнова, д. 1, e-mail: troshin@icp.ac.ru, тел.: +7 496 522 1418.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем химической физики Российской академии наук

142432, г. Черноголовка, проспект академика Семёнова, д. 1

E-mail: office@icp.ac.ru;

тел.: +7 495 993 5707.

Подписи Трошина Павла Анатольевича и Краевой Ольги Александровны заверяю,

Ученый секретарь ИПХФ РАН




Б. Л. Психа

«4» мая 2022