

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Устименко Юлии Павловны
«Синтез хиральных пинопиридинов, получаемых из оксима пинокарвона»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 1.4.3 — органическая химия.

Основная цель диссертационной работы Устименко Юлии Павловны заключается в разработке методов синтеза новых хиральных пинопиридинов из оксима пинокарвона – перспективного простейшего азотсодержащего производного, легко получаемого из α -пинена по реакции нитрозохлорирования/дегидрохлорирования.

Синтез азотсодержащих производных терпенов, представляет несомненный интерес в области разработки лекарственных средств, в качестве лигандов для энантиоселективного металлокомплексного катализа или для создания хиральных люминесцентных материалов, реагентов для расщепления рацематов и хироспецифического анализа, полупродуктов для тонкого органического синтеза. Решению этой **актуальной и практически значимой** задачи и посвящена работа Устименко Ю.П.

В ходе выполнения диссертационной работы Устименко Ю.П. разработан общий метод синтеза хиральных 1-арил-1*H*-пиразоло[3,4-*b*]пиридинов из оксима пинокарвона и 1-арил-1*H*-пиразоло-5-аминов, далее на основе хиральных пиразолопиридинов получены комплексы с Eu, Tb, и Sm и изучены их люминесцентные свойства. Синтезирован ряд пинопиридинов с использованием двух подходов: конденсацией оксима пинокарвона с алкинами с использованием катализатора Уилкинсона и конденсацией *O*-метилового эфира оксима пинокарвона со стиrolами с использованием каталитических систем на основе соединений палладия. Проведена палладий-катализируемая реакция кросс-сочетания *O*-метилового эфира оксима пинокарвона с арилгалогенидами. Также разработаны методы сборки новых хиральных спироциклических соединений, построенных из фрагментов дипинодиазафлуорена и замещённых ксантенов. Все это определяет высокую **теоретическую и практическую значимость** работы.

Структуры синтезированных в работе соединений доказаны и охарактеризованы методами ЯМР-спектроскопии ^1H , ^{13}C и ^{19}F , масс-спектропии высокого разрешения,

элементного анализа, температурой плавления (ДСК), УФ- и ИК-спектроскопии, поляриметрии, спектрами флуоресценции. В отдельных случаях применялся рентгеноструктурный анализ.

Результаты работы представлены в 4 статьях, входящими в перечень ВАК, а также в 8 тезисах докладов международных и российских конференций.

К автореферату диссертации замечаний нет. Работа написана хорошим и понятным языком и достаточно аккуратно написана. Диссертационная работа Устименко Ю.П. является законченным исследованием, которое по своей актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., №842), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 — органическая химия.

Пугачев Михаил Владимирович



Старший научный сотрудник научно-образовательного центра фармацевтики
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,
кандидат химических наук (02.00.03 – органическая химия)

Телефон 8(843) 233-78-41, e-mail: pugachev.mihail@gmail.com

Дата: 19.11.2021

Почтовый адрес: 420008, Россия, г. Казань, ул. Кремлевская 18, ФГАОУ ВО
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

