

Отзыв

На автореферат диссертации Паламарчук Ирины Валерьевны «Синтез, строение и биологическая активность новых функциональных производных 3-аминопиридин-2(1H)-она», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Биологически активные соединения пиридин-2-(1H)-онов составляют основу широкого круга лекарственных препаратов и обладают люминесценцией и могут быть использованы в биологических исследованиях в качестве биомаркеров. Огромный интерес к 3-аминопиридин-2(1H)-онам связан с широкими возможностями химической модификации структуры, благодаря наличию двух нуклеофильных центров его таутомерной лактимной формы, позволяющих проводить всевозможные внутримолекулярные циклизации с моно- и биелектрофилами. Поэтому разработка эффективных методов синтеза ранее неизвестных производных 3-аминопиридин-2(1H)-онов введением в их структуру различных функциональных фармакофорных групп, является актуальной задачей.

В работе Паламарчук И.В. предложены новые подходы к синтезу вторичных и третичных 3-(арилметиламино)-6-метил-4-фенил(тиофен-2-ил)-пиридин-2(1H)-онов реакцией восстановительного аминирования. Автором в ходе выполнения диссертационной работы предложены условия циклизации хлорацетамидных производных 3-аминопиридин-2(1H)-онов в пиридо[2,3-b][1,4]оксазин-2(3H)-оны и оксазоло[5,4-b]пиридины, а также реакцией нуклеофильного замещения хлора в 2-(хлорметил)-5-метилоксазоло[5,4-b]пиридине получены его N-аминозамещенные производные. Впервые показано, что реакция 3-аминопиридинов с избытком ангидрида дикарбоновых кислот в среде уксусной кислоты одностадийно приводит к циклизации в оксазоло[5,4-b]пиридины.

Весьма привлекательно, что впервые показано, что тиомочевинные производные 3-аминопиридин-2(1H)-она могут реагировать с биелектрофильными реагентами (этиловый эфир и хлорангидрид хлоруксусной кислоты) по двум направлениям, приводящим к продуктам внутримолекулярной циклизации с образованием двух соответствующих продуктов: производных 1,3-тиазолидинов и 2-аминооксазоло[5,4-b]пиридина. Показано, что направление реакции зависит как от строения исходных тиомочевин и применяемого биелектрофила, так и от условий реакции, что согласуется с общими принципами теории ЖМКО.

Доказательность полученных результатов не вызывает сомнений. Диссертантом использовались современные инструментальные методы исследования, таких как ВЭЖХ, ядерный-магнитный резонанс (^1H , ^{13}C), масс-спектрометрия высокого разрешения и рентгеноструктурный анализ).

В процессе выполнения работы диссертантом решен ряд практических задач: синтезированы новые биологически активные вещества; изучена биологическая активность синтезированных производных 3-аминопиридин-2(1H)-она. Среди серии новых производных выявлены соединения, показавшие высокую антирадикальную, анксиолитическую, антидепрессантную, цитопротекторную, антибактериальную и противодиабетическую активности, умеренную анальгетическую и выраженную противовоспалительную активности. Выявлены структуры лидеры, обладающие несколькими видами активности и высокими значениями показателей.

Очень важно, что к задачам настоящей работы относится и установление закономерности взаимосвязи «структура-активность» как по наличию определенной активности, так и влиянию заместителей на усиление активности.

Таким образом, актуальность и новизна проведенных автором исследований сомнений не вызывает. Достоверность экспериментальных результатов несомненна, в пользу чего говорит квалифицированное изучение физико-химических, в первую очередь, спектральных данных.

Поставленные перед диссертантом задачи решены полностью, основные научные положения и выводы диссертации достоверны, корректны и логично вытекают из содержания работы.

Полученные автором результаты прошли широкую общественную апробацию: опубликованы 28 печатных работ, включая 2 патента РК на полезную модель, 12 научных статей в журналах, входящих в Q1-Q4 квартиль по импакт-фактору в базе Web of Science и Scopus и тезисы 14 докладов в материалах международных конференций.

Рецензируемая работа, несомненно, имеет большую практическую значимость, так как автором разработаны эффективные методы синтеза, получены интересные результаты, касающиеся биологической активности полученных соединений, выявлены закономерности «структура – биоактивность».

В целом, работа Паламарчук Ирины Валерьевны производит хорошее впечатление со своей глубиной постановки задач, современным уровнем их решения и объемом выполненных экспериментов.

Таким образом, по актуальности темы, представленным задачам, научной новизне и практической значимости, а также личному вкладу автора представленная работа Паламарчук Ирины Валерьевны на тему «Синтез, строение и биологическая активность новых функциональных производных 3-аминопиридин-2(1H)-она» полностью соответствует пп. 9-14 «Положения о порядке присуждений ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Паламарчук Ирина Валерьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Доктор химических наук, профессор,
заведующий лабораторией синтеза биологически активных веществ Товарищества с ограниченной ответственностью «Институт органического синтеза и углехимии РК»
Нуркенов Оралгазы Актаевич,
тел.: 8-7212-434199
e-mail: nurkenov_oral@mail.ru

Специальность, по которой защищена диссертация:

02.00.03. Органическая химия

Адрес места работы:

100008, Казахстан, г. Караганда, ул. Алиханова, 1

Товарищество с ограниченной ответственностью «Институт органического синтеза и углехимии Республики Казахстан»

тел.: 8-7212-411329

e-mail: <http://www.iosu.kz/>

27.04.2026

Я, Нуркенов Оралгазы Актаевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.218.02. и их дальнейшую обработку в соответствии с требованиями Минобрнауки РФ.

Подпись зав. лаб., д.х.н., профессора Нуркенова О.А. заверяю.

Главный Ученый секретарь Товарищества с ограниченной ответственностью «Институт органического синтеза и углехимии РК», д.х.н., профессор



Т.С. Животова

