

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Игнатишиной Марии Геннадиевны
«Стереодивергентный синтез непредельных соединений с
использованием Pd-катализируемых реакций кросс-сочетания
2-бром-1,3-диенов с алкинами и бороновыми кислотами»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических
наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия

Разработка стереоселективных методов синтеза непредельных соединений является одной из наиболее значимых проблем органической химии, поскольку стереохимия часто определяет их функциональные характеристики. Стереохимически чистые соединения широко используются в синтезе фармацевтических препаратов, агрохимикатов и других биологически активных веществ. В настоящее время проводятся обширные исследования, направленные на создание стереоселективных методов с использованием реакций Хека, Соногашира, Сузуки, Стилле и др., которые высоко оценены научным сообществом. Таким образом, диссертационная работа, направленная на создание стереодивергентных методов синтеза непредельных соединений с использованием реакций Pd-катализируемого кросс-сочетания 2-бром-1,3-диенов с алкинами и бороновыми кислотами, является актуальной задачей, расширяющей инструментарий стереоселективного синтеза.

Оценивая научную и практическую значимость представленной работы, необходимо отметить следующие наиболее важные аспекты:

- разработан стереодивергентный подход к синтезу 2-(алкинил)бута-1,3-диенов на основе переключения последовательности реакций кросс-сочетания Соногашира и олефинирования по Хорнеру-Вадсворту-Эммонсу или Виттигу;
- создан стереодивергентный метод синтеза ценных 4*E*- и 4*Z*-изомеров тризамещенных алкенов на основе реакции Сузуки (2*E*,4*Z*)- и (*Z*)-2-бром-1,3-диенов с бороновыми кислотами в неполярных и полярных растворителях;
- получен широкий ряд ранее не описанных непредельных соединений.

Кроме того, подтверждением актуальности диссертационных исследований является их выполнение в рамках гранта РФФИ.

Разработан новый эффективный метод получения ключевого предшественника в синтезе агониста PPAR-рецепторов противодиабетического действия и антагониста аденозиновых рецепторов A1 – (2*E*)-5-фенилпент-2-ен-4-иноата (получен патент на изобретение: Шахмаев Р.Н., Игнатишина М.Г., Зорин В.В. Способ получения этил (2*E*)-5-фенилпент-2-ен-4-иноата. – RU 2756762 C1).

Основные положения диссертационной работы отражены в 17 работах, в том числе 11 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 3 статьи проиндексированы в базах данных Scopus и WoS, результаты исследований апробированы на Международных и Всероссийских конференциях.

Замечания по диссертационной работе

1. В диссертационной работе не представлены данные испытаний

полученных непредельных соединений на биологическую активность, которые повысили бы ценность научного исследования.

2. В работе не были представлены реакции кросс-сочетания с 2-иод-1,3-диеном, который, тем не менее, был синтезирован в главе 2.


Эти замечания не являются принципиальными и не влияют на общую положительную оценку выполненного научного исследования.

Диссертационная работа Игнатишиной Марии Геннадиевны на тему: «Стереодивергентный синтез непредельных соединений с использованием реакций Pd-катализируемого кросс-сочетания 2-бром-1,3-диенов с алкинами и бороновыми кислотами» актуальна, логически завершена, выполнена на современном экспериментальном уровне. Решаемые в диссертационной работе задачи являются предметом исследования органической химии и охватывают вопросы, включенные в паспорт специальности ВАК РФ 1.4.3. «Органическая химия» (химические науки). Представленная работа по своему объему и уровню выполненных исследований, их научной новизне и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, а её автор – Игнатишина М.Г. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия.

Старший преподаватель кафедры органической химии химического факультета ПГНИУ,

кандидат химических наук

(1.4.3. Органическая химия)


24.05.2023

Кобелев Александр Иванович

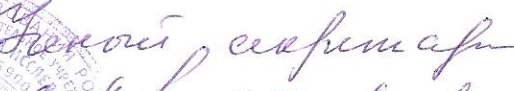
Адрес: 614068, г. Пермь, Букирева 10а, корп.6

Телефон: +79519313632 (+7(342) 239-63-15)

E-mail: Kai1993@psu.ru

Подпись Кобелева А.И. заверяю:




Е.П. Анисимов