

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Бурого Д.С. на тему: «Новые подходы к синтезу функциональных производных тиено[2,3-b]пиридина», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Актуальность работы Бурого Дмитрия Сергеевича обусловлена высокой биологической активностью тиено[2,3-b]пиридинового остова, входящего в состав соединений с широким спектром действий. Поэтому разработка прямого эффективного подхода к синтезу этого класса соединений является весьма востребованным направлением в области гетероциклической и медицинской химии.

Соискателю удалось найти условия, при которых в две стадии из доступных  $\alpha,\beta$ -ацетиленовых кетон и цианотиоацетамида через тиоксопиридинокarbonитрилы были синтезированы целевые соединения, в том числе содержащие полиалкил- и полифторзамещенные группы. На стадии S-алкилирования тиоксопиридинокarbonитрилов возникает вопрос по выбору системы КОН/ДМФА. Известно, что ДМФА в присутствии щелочей не устойчив и разлагается. В этом случае, на первый взгляд, удачнее бы была система КОН/ДМСО.

Последовательная функционализация 3-аминотиено[2,3-b]пиридинов хлорацильными реагентами, азидом натрия или серой и морфолином позволила получить  $\alpha$ -хлор-(тиенопиридин-3-ил)ацетамида, -азидоацетамида или -монотиооксамида, росторегулирующая и гербицидная активность которых была исследована.

Строение и состав всех синтезированных соединений надежно доказаны данными методов РСА, ЯМР- и ИК-спектроскопии, масс-спектрометрии высокого разрешения. Проведена основательная работа по анализу *in silico* синтезированных соединений, предсказано противоартритное и противоаллергическое действие, анальгетический эффект и активность в отношении аутоиммунных процессов и штаммов туберкулезных бактерий некоторых производных. Найдены наиболее вероятные мишени для тиенопиридинов.

Таким образом, успешно решены поставленные перед диссертантом задачи и получены результаты, имеющие практическое значение для агрохимии и химии, ориентированной на лекарства.

В целом, работа отвечает требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Бурый Дмитрий Сергеевич заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Ведущий научный сотрудник лаборатории  
непредельных гетероатомных соединений, д.х.н.  
специальность 02.00.03 – органическая химия

Беляева Ксения Васильевна

ФБГУН Иркутский институт химии  
им. А.Е. Фаворского СО РАН  
ул. Фаворского, 1, Иркутск, 664033  
тел. (395-2)42-55-85  
e-mail: belyaeva@irioch.irk.ru

03.12.2019

Подпись К.В. Беляевой удостоверяю:  
начальник кадрово-правового отдела



Мазилкина Светлана Александровна

