

**РЕШЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА УрФУ 1.4.06.09
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК**

от «17» июня 2024 г. № 6

о присуждении Баклыкову Артему Васильевичу, гражданство Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка технологии производства аналогов «Триазавирина» в ряду триазолопиримидинов» по специальности 2.6.10. Технология органических веществ принята к защите диссертационным советом УрФУ 1.4.06.09 «13» мая 2024 г. протокол № 4.

Соискатель, Баклыков Артем Васильевич, 1990 года рождения, в 2014 г. окончил ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по специальности 240901 Биотехнология;

в 2018 г. окончил очную аспирантуру ФГБУН Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (Органическая химия);

с 24.12.2018 г. по 23.03.2019 г. был прикреплен к ФГБУН Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук в качестве экстерна по направлению 18.06.01 – Химические технологии (Технология органических веществ);

с 01.11.2023 г. по 29.12.2023 г. был прикреплен к ФГБУН Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук для сдачи кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки», научная специальность 2.6.10. Технология органических веществ (по техническим наукам);

работает в должности младшего научного сотрудника технологической лаборатории ФГБУН Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург.

Диссертация выполнена в лаборатории гетероциклических соединений ФГБУН Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук, Минобрнауки России.

Научный руководитель – кандидат химических наук, старший научный сотрудник, **Русинов Геннадий Леонидович**, ФГБУН Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской академии наук, лаборатория гетероциклических соединений, ведущий научный сотрудник.

Официальные оппоненты:

Бурындин Виктор Гаврилович – доктор технических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет», г. Екатеринбург, кафедра технологий целлюлозно-бумажных производств и переработки полимеров, профессор;

Петров Александр Юрьевич – доктор фармацевтических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург, кафедра фармации, профессор;

Шабунина Ольга Владимировна – кандидат химических наук, Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Научно-технологический университет «Сириус», федеральная территория «Сириус», научный центр трансляционной медицины, доцент

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 19 опубликованных работ, в том числе, по теме диссертации, опубликовано 14 работ, из них 4 статьи, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ, 3 из которых входят в международные базы цитирования Scopus и Web of Science. Общий объем опубликованных работ по теме диссертации – 3.39 п.л., авторский вклад – 1.38 п.л.

Основные публикации по теме диссертации:

статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ:

1. **Баклыков А. В.** Улучшенная методика количественного определения 5-метил-6-нитро-7-оксо-1,2,4-триазоло[1,5-а]пиримидинида 1-аргининия моногидрата – действующего вещества лекарственного препарата «Триазид» в плазме крови человека методом ультра-ВЭЖХ / **А.В. Баклыков**, А.А. Тумашов, Г.Л. Русинов, В.Л. Русинов, В.Н. Чарушин, Д.С. Копчук // Бутлеровские сообщения. – 2018. – Т.55. – №7. – С. 148–154. 0,44 п.л./0,24 п.л.

2. **Baklykov A. V.** Synthesis of 5-methyl-1,2,4-triazolo[1,5-a]pyrimidin-7(4H)-one – a semi-product of the synthesis of antiviral drug triazide® in the conditions of microwave excitation / **Artem V. Baklykov**, Gennady L. Rusinov, Grigory A. Artem'ev, Dmitry S. Kopychuk, Grigory V. Zyryanov, Vladimir L. Rusinov, Valery N. Charushin // AIP Conference Proceedings. – 2019. – Vol.2063. – 040005. 0,25 п.л./0,15 п.л. (Scopus, Web of science).

3. **Baklykov A. V.** Synthesis of 5-Methyl-1,2,4-triazolo[1,5-a]pyrimidine-7(4H)-one in Supercritical Carbon Dioxide / A. V. Baklykov, G. L. Rusinov, V. L. Rusinov, V. N. Charushin, D. S. Kopychuk, G. V. Zyryanov, G. A. Artemyev // Russian Journal of General Chemistry. – 2019. – Vol.89, №1. – P. 151–152. 0,13 п.л./0,07 п.л. (Scopus, Web of science).

4. **Baklykov A. V.** Comparison of methods of synthesis of 5-methyl-1,2,4-triazolo[1,5-a]pyrimidin-7(4H)-one in supercritical carbon dioxide / **Artem V. Baklykov**, Gennady L. Rusinov, Grigory V. Zyryanov, Dmitry S. Kopychuk, Valery N. Charushin, Grigory A. Artem'ev, Vladimir L. Rusinov, Albert F. Khasanov // AIP Conference Proceedings. – 2020. – Vol.2280. – 0018786. 0,31 п.л./0,15 п.л. (Scopus, Web of science).

На автореферат и диссертацию поступили отзывы:

1. Демидова Олега Петровича, доктора химических наук, доцента, профессора кафедры органической химии химического факультета ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь. Содержит вопрос: чем обусловлено применяемое количество катализирующих добавок (0.1 экв., таблица 4, стр. 9) и как его изменение влияет на степень конверсии целевых продуктов?

2. Бурилова Александра Романовича, доктора химических наук, профессора, главного научного сотрудника, заведующего лабораторией элементоорганического синтеза им. А.Н. Пудовика Института органической и физической химии им. А.Е. Арбузова – обособленного структурного подразделения ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр РАН». Содержит вопрос: как при разработке ГЛФ была оценена распадаемость капсул препарата?

3. Тарасовой Натальи Михайловны, кандидата химических наук, доцента кафедры теоретической и прикладной химии ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», г. Челябинск. Без замечаний.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их широкой известностью своими достижениями и исследованиями в области химической технологии, фармацевтической и органической химии, наличием публикаций в ведущих рецензируемых изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук соответствует п. 9 Положения о присуждении учёных степеней в УрФУ, является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение научной задачи по разработке нового перспективного противовирусного лекарственного препарата, имеющей значение для развития современной фармакологии.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

- разработаны применимые для опытно-промышленного использования методы синтеза субстанций ряда 5-метил-6-нитро-7-оксо-1,2,4-триазоло[1,5-*a*]пиримидиниды с катионами натрия, пиперидиния, ремантадиния и *L*-аргининия;

- усовершенствован метод получения 5-метил-1,2,4-триазоло[1,5-*a*]пиримидин-7-она в результате циклокондексации 3-амино-1,2,4-триазола с

ацетоуксусным эфиром, а также изучено влияние сверхкритических условий и микроволнового излучения на данное превращение;

- оптимизирован метод получения 5-метил-6-нитро-1,2,4-триазоло[1,5-*a*]пиримидин-7-она путем нитрования 5-метил-1,2,4-триазоло[1,5-*a*]пиримидин-7-она;

- оптимизирован метод получения солей 5-метил-6-нитро-7-оксо-1,2,4-триазоло[1,5-*a*]пиримидинида с различными катионами;

- созданы обоснованные технологическая и аппаратурная схемы производства потенциальных АФС ряда «Дезаза-Триазавирин»;

- предложены рецептура и процесс изготовления готовой лекарственной формы препарата на примере АФС 5-метил-6-нитро-7-оксо-1,2,4-триазоло[1,5-*a*]пиримидинида *L*-аргининия моногидрата;

- разработаны аналитические методики контроля качества получаемого препарата ряда «Дезаза-Триазавирин» и его полупродуктов;

- исследована фармакокинетика препарата ряда «Дезаза-Триазавирин» на примере 5-метил-6-нитро-7-оксо-1,2,4-триазоло[1,5-*a*]пиримидинида *L*-аргининия моногидрата в рамках проведения первой фазы клинических исследований препарата.

Полученные результаты представляют значительный интерес для дальнейшего промышленного внедрения, а работы по изучению влияния микроволнового излучения и сверхкритических условий на синтез триазолопиримидинона представляют интерес для дальнейшей разработки в рамках данного класса соединений и подходов «зеленой» химии.

На заседании 17 июня 2024 г. диссертационный совет УрФУ 1.4.06.09 принял решение присудить Баклыкову А.В. учёную степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет УрФУ 1.4.06.09 в количестве 24 человек, в том числе 8 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 28 чело-

век, входящих в состав совета, проголосовали: за – 24, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета

УрФУ 1.4.06.09

Русинов Владимир Леонидович

Ученый секретарь

диссертационного

УрФУ 1.4.06.09

Поспелова Татьяна Александровна

17.06.2024 г.