

Отзыв научного консультанта
на диссертационную работу Азизовой Зульфий Рашидовны:
«Исследование функциональной активности и тромбогенных свойств
тромбоцитов с использованием мембранотропных тиотерпеноидов»,
представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук
по специальности 3.3.3. – патологическая физиология.

Азизова Зульфий Рашидовна, 1987 года рождения, в 2010 году окончила с отличием Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» по специальности «Лечебное дело». За годы обучения многократно принимала участие во всероссийских научно-практических конференциях и занимала призовые места. Азизова З.Р. окончила ординатуру по специальности «Акушерство и гинекология» на базе ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, прошла профессиональную переподготовку по специальности «Ультразвуковая диагностика» на базе ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации. С 2015 года по настоящее время работает врачом акушером-гинекологом. В 2016-2021 годах обучалась в заочной аспирантуре по направлению подготовки «Фундаментальная медицина», специальности «Патологическая физиология» на кафедре общей патологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, показав за годы обучения ответственное отношение к занятиям, постоянно совершенствуя свой профессиональный уровень знаний.

За время обучения в аспирантуре Азизова З. Р. овладела методиками синтеза и выделения новых тиотерпеноидов, приобрела навыки интерпретации результатов спектрального анализа соединений.

Уверенно пользуется офисными программами, производит статистический анализ, владеет построением графиков и таблиц, цифровой обработкой и анализом изображений. Во время учебы в аспирантуре сдала все кандидатские экзамены на «отлично». Азизова З. Р. - трудолюбивый, добросовестный и ответственный исследователь, умеет найти правильное решение в трудных ситуациях. Пользуется уважением среди коллег.

Актуальность диссертации «Исследование функциональной активности и тромбогенных свойств тромбоцитов с использованием мембранотропных тиотерпеноидов» обусловлена необходимостью разработки новых методов лечения и профилактики тромботических осложнений. Как известно, многие патологические процессы сопровождаются активацией системы гемостаза, что объясняет интерес исследователей к данной теме.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в выявлении роли гидрофобного взаимодействия различных соединений с мембраной тромбоцитов, что приводит к ее стабилизации и снижает каталитическую протромбогенную активность. Кроме того, в данной работе впервые определены молекулярные механизмы связывания тиотерпеноидов с модельными мембранами.

Результаты диссертационного исследования расширяют представления о молекулярном механизме гемостаза при гиперкоагуляционных состояниях. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования мембранотропных соединений на основе терпенов для коррекции нарушений в этой системе. Результаты исследования иллюстрируют роль трансформации мембран в процессах инициации и активации свертывания крови при ишемической болезни сердца.

Показано, что тиотерпеноиды могут стать платформой для создания новых перспективных лекарственных препаратов, применяемых для лечения и профилактики протромботических состояний, что демонстрирует научную значимость проведенного исследования.

Учитывая вышеизложенное, диссертация Азизовой З.Р. «Исследование функциональной активности и тромбогенных свойств тромбоцитов с использованием мембранотропных тиотерпеноидов» по своей актуальности, научной новизне, достоверности исследования, теоретической и практической значимости отвечает требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и рекомендуется к защите для соискания ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.3. – «Патологическая физиология».

Научный консультант:

заведующий кафедрой общей и органической химии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России доктор медицинских наук

(1.4.3 (02.00.03) – органическая химия), д. х. н., профессор,

Ученый секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор



Л. Е. Никитина

И.Г. Мустафин

19.11.2021

СВЕДЕНИЯ

о научном консультанте диссертации Азизовой Зульфии Рашидовны «Исследование функциональной активности и тромбогенных свойств тромбоцитов с использованием мембранотропных тиотерпеноидов» на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.3. Патологическая физиология, представленной для защиты в диссертационный совет 21.2.014.02, действующий на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (350063, г. Краснодар, улица М. Седина, д. 4, (861)2625018.

| № | Фамилия Имя Отчество консультанта | Год рождения, гражданств о | Место основной работы (название организации, ведомство, город, занимаемая должность) | Учёная степень (шифр специальности, по которой присуждена учёная степень в соответствии с действующей Номенклатурой специальностей научных работников, № свидетельства) | Учёное звание | Шифр специальности (отрасли науки) в диссертационном совете (с указанием отраслей; соответствующего периода; отраслей и сфер деятельности) |
|---|---|-------------------------------------|---|--|------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Никитина Лилия Евгеньевна | 1965, РФ | ФГБОУ ВО Казанский ГМУ, Зав. кафедрой общей и органической химии, профессор | Доктор химических наук, 1.4.3 (02.00.03) – органическая химия 25д/12 от 14.06.2002 г. | Профессор | 1.4.3 (02.00.03) – органическая химия |
| а) Перечень научных публикаций в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах данных Web of Science и Scopus, а также в специализированных профессиональных базах данных Astrophysics, PubMed, Mathematics, Chemical Abstracts, Springer, Agris, GeoRef, MathSciNet, BioOne, Compendex, CiteSeerX. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Antimicrobial and antifungal activity of natural and synthetic terpenoids / R. Mahmoud, E. Trizna, A. R. Nasr [et al.] // European Journal of Clinical Investigation.- 2021 – P. 154-155. N 55ASM-0084FT. 2. Biological Activity of Bicyclic Monoterpene Alcohols / L. E. Nikitina, S. A. Lisovskaya, V. A. Startseva [et al.] // BioNanoScience. – 2021. doi: 10.1007/s12668-021-00912-8. 3. Biological activity of S-containing monoterpenoids / L.E. Nikitina, V.A. Startseva, N.P. Artemova [et al.] // Chemistry of natural compounds. – 2017. – Vol.53, No. 5 – P. 811-819. 3. Design, Spectral Characteristics, and Possibilities for Practical Application of BODIPY FL-Labeled Monoterpene IF 3.25 / G. B. Guseva, E. V. Antina, M. B. Berezin [et al.] // ACS Applied Bio Materials. – 2021. – Vol. 4, No. 8. – P. 6227-6235. doi: 10.1021/acsabm.1c00550. 4. Development of approaches to the study of the interaction of biologically active thioterpenoids with model membranes / L. E. Nikitina, S. V. Kiselev, A. V. Bodrov [et al.] // BioNanoScience. – 2017. – | | | | | |

Vol.7, No.4. – P. 600-607. doi:10.1007/s12668-017-0432-0.

IF 4,686 (Q1)

5. Isobornanyl sulfoxides and isobornanyl sulfone: Physicochemical characteristics and the features of crystal structure / O. A. Lodochnikova, D. R. Islamov, D. P. Gerasimova [et al.] //

Journal of Molecular Structure. – 2021. – Vol. 5, No. 1239. – P. 130491. doi: 10.1016/j.molstruc.2021.130491 0022-2860.

6. Meso-substituted-bodipy based fluorescent biomarker: spectral characteristics, photostability and possibilities for practical application / Guseva G.B., Antina E.V., Berezina M.B. [et al.] // Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry. – 2020. – Vol. 401. – P. 112783.

7. Search for new drugs hemocoagulation activity of sulfur-containing pinnae-type terpenoids / S.V. Kiselev, L.E. Nikitina, V.A. Startseva [et al.] // Chemical and Pharmaceutical Journal. – 2017. – Vol. 51. – No.5. – P. 17–21.

8. Spectroscopic and in vitro investigations of boron (III) complex with meso-4-methoxycarbonylpropylsubstituted dipyrromethene for fluorescence bioimaging applications /

9. Guseva G., Antina E., Lisovskaya S. [et al.] // Molecules. – 2020. – Vol. 25, No. 19. – P. 4541.

10. Stable and reproducible supramolecular motif in the crystal structure of sulfonamides of the benzothiazine series fused to an epoxybornane moiety / O.A Lodochnikova, E.A Akhmetshina, E.R. Mingaleva [et al.] // Russian Chemical Bulletin. – 2020. – Vol. 69. – P. 313–319. doi:10.1007/s11172-020-2762-2.

11. Structural details on the interaction of biologically active sulfur-containing monoterpenoids with lipid membranes / Nikitina L.E., Startseva V.A., Kiselev S.V. [et al.] // Journal of Molecular Liquids. – 2020. – Vol. 301. – P. 112366.

12. Sulfur-Containing Monoterpenoids as Potential Antithrombotic Drugs: Research in the Molecular Mechanism of Coagulation Activity Using Pinanyl Sulfoxide as an Example / L. E. Nikitina, S. V. Kiselev, V. A. Startseva [et al.] // Frontiers in Pharmacology. – 2018. – Vol. 9. – Article 116. doi: 10.3389/fphar.2018.00116.

13. Synthesis and antifungal activity of monoterpenoids of the carane series / L. E. Nikitina, V. A. Startseva, N. P. Artemova [et al.] // Pharmaceutical Chemistry Journal. – 2012. – Vol. 45, No. 11. – P. 664–667. – doi: 10.1007/s11094-012-0699-y.

14. Synthesis and antifungal activity of β -hydroxysulfides of 1,3-dioxepan series / R.S. Pavelyev, R.M. Vafina, K.V. Balakin [et al.] // Journal of Chemistry. – 2018. – Vol. 2018. – Article ID: 3589342. <https://doi.org/10.1155/2018/3589342>.

б) Перечень научных публикаций в журналах, входящих в Перечень РФ рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук, с указанием импакт-фактора журнала на основании данных библиографической базы данных научных публикаций российских учёных - Российскому индексу научного цитирования (РИНЦ).

1. Biological activity of S-containing monoterpenoids / L.E. Nikitina, V.A. Startseva, N.P. Artemova [et al.] // Chemistry of natural compounds. – 2017. – Vol.53, No. 5 – P. 811-819.
2. Development of approaches to the study of the interaction of biologically active thioterpenoids with model membranes / L. E. Nikitina, S. V. Kiselev, A. V. Bodrov [et al.] // BioNanoScience. – 2017. – Vol.7, No.4. – P. 600-607. doi:10.1007/s12668-017-0432-0. IF 4,686 (Q1)
3. Search for new drugs hemocoagulation activity of sulfur-containing pinnae-type terpenoids / S.V. Kiselev, L.E. Nikitina, V.A. Startseva [et al.] // Chemical and Pharmaceutical Journal. – 2017. – Vol. 51. – No.5. – P. 17–21.
4. Structural details on the interaction of biologically active sulfur-containing monoterpenoids with lipid membranes / Nikitina L.E., Startseva V.A., Kiselev S.V. [et al.] // Journal of Molecular Liquids. – 2020. – Vol. 301. – P. 112366.
5. Sulfur-Containing Monoterpenoids as Potential Antithrombotic Drugs: Research in the Molecular Mechanism of Coagulation Activity Using Pinanyl Sulfoxide as an Example / L. E. Nikitina, S. V. Kiselev, V. A. Startseva [et al.] // Frontiers in Pharmacology. – 2018. – Vol. 9. – Article 116. doi: 10.3389/fphar.2018.00116.
6. Synthesis and antifungal activity of β -hydroxysulfides of 1,3-dioxepan series / R.S. Pavelyev, R.M. Vafina, K.V. Balakin [et al.] // Journal of Chemistry. – 2018. – Vol. 2018. – Article ID: 3589342. <https://doi.org/10.1155/2018/3589342>.
7. Гемокоагуляционная активность серосодержащих бициклических монотерпеноидов / С. В. Киселев, Л. Е. Никитина, В. А. Старцева [и др.] // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. – 2016. – № 1 (89). – С. 59–64.
8. Гетаренсульфенил(селенил) хлорирование моно- и бициклических монотерпенов / В. А. Старцева, Л. Е. Никитина, И. В. Федюнина [и др.] // Вестник Технологического университета. – 2020. – Т.23. – №5. – С. 10-13.
9. Изучение образования и устойчивости различных типов водородносвязанных ассоциатов в β -гидроксизамещенных сульфоксиде и сульфоне пинанового ряда / В. А. Старцева, А. Е. Климовицкий, Е. Н. Климовицкий [и др.] // Вестник Технологического университета. – 2019. – Т.22. – №3. – С. 34-38.
10. Исследование возможности использования пинанилсульфоксида для стабилизации концентрата тромбоцитов и плазмы крови человека / А.А. Рахматуллина, С.В. Киселев, Л.Е. Никитина [и др.] // Трансфузиология. 2019. – №1 (20). – С.21-29.
11. Камфен и β -пинен в реакциях сульфенилхлорирования / В. А. Старцева, Л. Е. Никитина, О. А. Лодочникова [и др.] // Вестник Технологического университета. – 2020. – Т.23. – №8. – С. 11-15.
12. Новые аспекты использования биологически активных тиотерпеноидов пинанового ряда /

| | |
|---|--|
| | Л.Е. Никитина, С.В. Киселев, В.А. Старцева [и др.] // Известия Академии наук. Серия химическая. – 2019. – №. 5. – С. 1031-1035. 13. Сульфенилхлорирование лимонена и терпинена / В. А. Старцева, Л. Е. Никитина, И. В. Федюнина [и др.] // Вестник технологического университета. – 2021. – 24(2). –С. 5-9. |
| в) Общее число ссылок на публикации кандидата в члены диссертационного совета в РИНЦ | 420 |
| г) Участие с приглашёнными докладами на международных конференциях. (Указать тему доклада, а также название, дату и место проведения конференции) | нет |
| д) Рецензируемые монографии по тематике, отвечающей заявленной научной специальности. (Указать выходные данные, тираж). | нет |
| е) Препринты, размещённые в международных исследовательских сетях. (Указать электронный адрес размещения материалов) | Нет |

Научный консультант:

Заведующая кафедрой общей
и органической химии
ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России
доктор химических наук, профессор

Ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор



(Handwritten signature)

Л.Е. Никитина

(Handwritten signature)

И.Г. Мустафин

19.11.2021