

Синтез и исследование микроциркуляции водорастворимых аддуктов 3-никотиноилдигидрохверцетина

Поздеев¹ Антон Олегович, Коротеев¹ Михаил Петрович, Татарин¹ Гаврил Георгиевич, Коротеев¹ Александр Михайлович, Дудкин² Илья Юрьевич, Казиев¹ Гарри Захарович, Степнова³ Анна Федоровна, Тихонов⁴ Владимир Петрович, Офицеров^{2*+} Евгений Николаевич

¹Кафедра органической химии. Институт биологии и химии. Московский педагогический государственный университет. ул. Кибальчича, 6. корп. 2. г. Москва, 129164. Россия.

Тел.: +7 (495) 682-02-45. E-mail: Starmansky@mail.ru

²Кафедра химии и технологии биомедицинских препаратов. Факультет химико-фармацевтических технологий и биомедицинских препаратов. Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева. Миусская пл., 9. г. Москва, 125047. Россия.

Тел.: +7 (495) 978-32-61. E-mail: ofitser@mail.ru

³Кафедра общей и неорганической химии. Факультет физико-математических и естественных наук. Российский университет дружбы народов. ул. Миклухо-Маклая, 6.

г. Москва, 115419. Россия. E-mail: stepnova_af@pfur.ru

⁴Публичное акционерное общество Завод экологической техники и экопитания "ДИОД".

ул. Дербеневская, д.11А. г. Москва, 115114. Россия. Тел.: +7 499 235 7780. E-mail: info@diod.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: флавоноид, дигидрохверцетин, 3-никотиноилдигидрохверцетин, аргинин, трис, пиперидин, морфолин, растворимость, биологическая активность, микроциркуляция, соли производных дигидрохверцетина.

Аннотация

В настоящее время интерес к флавоноидам, многочисленному классу растительных биологически активных соединений, обусловлен не только возможным положительным действием этих веществ, наблюдаемым при потреблении содержащих их продуктов, но также возможностью и перспективой получения синтетических производных этих веществ, обладающих лекарственным действием. Однако, многие флавоноиды (что является достаточно парадоксальным в виду наличия многочисленных гидрофильных гидроксильных групп в составе молекулы) и их производные обладают низкой растворимостью в воде, что ограничивает спектр биологической доступности данных веществ. В поисках решения данной проблемы синтетическим путем ранее нами синтезирован сложный эфир дигидрохверцетина, содержащий сложноэфирный остаток биологически активной никотиновой кислоты. Известно, что никотиновая кислота применяется в медикаментозной практике при лечении сосудистых и других заболеваний. Полученный сложный 3-моноэфир дигидрохверцетина показал высокий уровень антиоксидантной активности, однако так же не растворялся в воде при комнатной температуре. В данной работе, на основе 3-никотиноилдигидрохверцетина впервые получены водорастворимые аддукты и исследовано их влияние на микроциркуляцию. В результате исследования обнаружено, что аддукты 3-никотиноилдигидрохверцетина с основаниями – морфолином, пиперидином и трис(гидроксиметил)аминометаном показали более высокую микроциркуляцию при продолжительном проведении эксперимента (после 50 минут наблюдения).

Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:

Поздеев А.О., Коротеев М.П., Татарин Г.Г., Коротеев А.М., Дудкин И.Ю., Казиев Г.З., Степнова А.Ф., Тихонов В.П., Офицеров Е.Н. Синтез и исследование микроциркуляции водорастворимых аддуктов 3-никотиноилдигидрохверцетина. *Бутлеровские сообщения*. 2024. Т.80. №10. С.146-152.

DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-80-10-146

Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:

Поздеев А.О., Коротеев М.П., Татарин Г.Г., Коротеев А.М., Дудкин И.Ю., Казиев Г.З., Степнова А.Ф., Тихонов В.П., Офицеров Е.Н. *Бутлеровские сообщения А*. 2024. Т.9. №4. Id.14. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-80-10-146/ROI-jbc-RA/24-9-4-14

146 _____ © Бутлеровские сообщения. 2024. Т.80. №10. _____ г. Казань. Республика Татарстан. Россия.

The output for citing the English online version of the article:

Anton O. Pozdeev, Mikhail P. Koroteev, Gavril G. Tatarinov, Alexander M. Koroteev, Dudkin Ilya Yu., Harry Z. Kaziev, Anna F. Stepnova, Vladimir P. Tikhonov, Evgeny N. Ofitserov. Synthesis and study of microcirculation of water-soluble adducts of 3-nicotinoyldihydroquercetin. *Butlerov Communications A*. **2024**. Vol.9. No4. Id.14. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-80-10-146/ROI-jbc-A/24-9-4-14