



ИНГИБИРОВАНИЕ РОСТА БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПЛЕНКИ, ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И СООТНОШЕНИЕ СТРУКТУРА– АКТИВНОСТЬ *N*-(2,3-ДИГИДРО-1,4-БЕНЗОДИОКСИН-6-ИЛ)-4-НИТРО- *N*-(ЗАМЕЩЕННЫХ БЕНЗИЛ)БЕНЗЕНСУЛЬФОАМИДОВ¹

© 2020 Muhammad A. Abbasi^{*, #}, M. Irshad^{**}, Aziz-ur-Rehman^{*},
Sabahat Z. Siddiqui^{*}, Syed A. Ali Shah^{***}, and M. Shahid^{****}

^{*}Department of Chemistry, Government College University, Lahore, 54000 Pakistan

^{**}Division of Science and Technology, University of Education, Township Campus, Lahore, 54770 Pakistan

^{***}Faculty of Pharmacy and Atta-ur-Rahman Institute for Natural Products Discovery (AuRIns), Universiti Teknologi MARA, Puncak Alam Campus, Bandar Puncak Alam, Selangor Darul Ehsan, 42300 Malaysia

^{****}Department of Biochemistry, University of Agriculture, Faisalabad, 38040 Pakistan

Поступила в редакцию 29.05.2019 г.

После доработки 23.07.2019 г.

Принята к публикации 02.10.2019 г.

Получены новые соединения с антибактериальной активностью, которые в своей структуре сочетают сульфонамидный и бензодиоксановый фрагменты. Структуры полученных производных сульфонамида определены методами ИК, ¹H и ¹³C ЯМР, а также масс-спектрометрии с ионизацией электроспреем. Потенциальная антибактериальная активность соединений подтверждена методом ингибирования роста бактериальной биопленки *Escherichia coli* и *Bacillus subtilis*. Результаты показывают, что два из полученных соединений являются достаточно активными ингибиторами этих двух патогенных штаммов. Согласно данным исследования гемолитической активности, большинство из полученных молекул умеренно цитотоксичны и таким образом могут быть использованы как безопасные антибактериальные препараты.

Ключевые слова: 1,4-benzodioxine, 4-nitrobenzenesulfonamide, benzyl halides, spectral analysis, biofilm inhibition, cytotoxicity

DOI: 10.31857/S0132342320020037

¹ Полный текст статьи печатается в английской версии журнала.

[#] Автор для связи: (тел.: +92-42-111-000-010; эл. почта: abbasi@gcu.edu.pk).