



## СИНТЕЗ РЯДА НОВЫХ ТИАЗОЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПИРАЗОЛИНА И ОЦЕНКА ИХ ПРОТИВОМИКРОБНОЙ, ПРОТИВОГРИБКОВОЙ И ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ АКТИВНОСТИ<sup>1</sup>

© 2020 Safaa I. Elewa\*, Eman Mansour\*, Ibrahim F. Nassar\*\*, #, and Amal A. I. Mekawey\*\*\*

\*Department of Chemistry, Faculty of Women for Arts, Science and Education, Egypt, Ain Shams University, Cairo, 11566 Egypt

\*\*Faculty of Specific Education, Ain Shams University, 365 Ramsis street, Abassia, Cairo, 11566 Egypt

\*\*\*The Regional Center of Mycology and Biotechnology, Al-Azhar University, Cairo, 11651 Egypt

Поступила в редакцию 27.05.2019 г.

После доработки 03.07.2019 г.

Принята к публикации 20.12.2019 г.

3-(2-Тиенил)-5-арил-1-тиокарбамоил-2-пиразолины вводили в реакцию с производными хлорэтона и гидразонил хлорида в этаноле для получения соответствующих производных тиазолилпиразолина и тиофенилпиразолил-5-замещенных арилдиазенилтиазола. Структуры полученных соединений были установлены методами элементного и спектрального (ИК, <sup>1</sup>H и <sup>13</sup>C ЯМР) анализом. Противомикробную и противогрибковую активность новых соединений оценивали на четырех бактериальных и пяти грибковых штаммах. Помимо этого, исследовали противоопухолевую активность двух из синтезированных соединений, 1-(2-(5-(4-хлорофенил)-3-(тиофен-2-ил)-4,5-дигидропиразол-1-ил)-4-метилтиазол-5-ил)этан-1-она и (2-(5-(4-хлорофенил)-3-(тиофен-2-ил)-4,5-дигидро-1H-пиразол-1-ил)-4-метил-5-(фенилдиазенил)тиазола, по отношению к клеткам линий HEPG-2, HCT-116, MCF-7, ВНК и SАСО-2. Полученные результаты свидетельствуют о том, что указанные два соединения обладают наиболее высокой активностью по отношению ко всем исследованным грамположительным и грамотрицательным бактериям, а также грибам. Также эти соединения показали высокую противоопухолевую активность по отношению к двум опухолевым линиям клеток (HCT-116 и SАСО-2).

*Ключевые слова:* тиофен, тиазол, пиразолин, противомикробная, противогрибковая, противоопухолевая активность

DOI: 10.31857/S0132342320030100

<sup>1</sup> Полный текст статьи печатается в английской версии журнала.

# Автор для связи: (эл. почта: Dr.Ibrahim.Nassar@sedu.asu.edu.eg).