

# CELL-VIABILITY ANALYSIS AGAINST MCF-7 HUMAN BREAST CELL LINE AND ANTIMICROBIAL EVALUATION OF NEWLY SYNTHESIZED SELENOXOPYRIMIDINES<sup>1</sup>

V. Samdhian\*, S. K. Bhatia, and B. Kaur

Department of Chemistry, Punjabi University, Patiala-147002, India

\*e-mail: varshu1sam@gmail.com

Received March 12, 2018; revised May 8, 2019; accepted May 15, 2019

Синтезирована серия ранее неописанных селеноксопиримидинов (этил-4-арил-6-метил-2-селанилиден-1,2,3,4-тетрагидропиримидин-5-карбоксилатов) one-pot мультикомпонентной конденсацией этилового эфира ацетоуксусной кислоты с ароматическими альдегидами и селеномочевинной в этаноле в присутствии концентрированной соляной кислоты. Полученные соединения испытаны на противомикробную и противораковую активность. Все соединения показали широкий спектр противомикробной активности в опытах *in vitro*, проведенных методом последовательных разведений. Противораковая активность некоторых соединений *in vitro* по отношению к клеточной линии MCF-7 рака молочной железы человека изучена с помощью метода МТТ. Все испытанные соединения демонстрировали значительную активность, наиболее активным оказалось 4-фенилзамещенное производное (выживаемость клеток 50% по сравнению с 41.21% для Paclitaxel, использованного в качестве стандарта). Анализ соотношения структура–активность показал, что электронодонорные заместители в ароматическом кольце способствуют проявлению противораковой и противобактериальной активности, тогда как электроноакцепторные заместители усиливают противогрибковую активность.

**Keywords:** соотношение структура–активность, анализ выживаемости клеток, клеточная линия MCF-7 рака молочной железы человека, апротивомикробная активность, селеноксопиримидины.

**DOI:** 10.1134/S0514749219070218

---

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