

СИНТЕЗ І ВИВЧЕННЯ ПРОТИМІКРОБНОЇ ДІЇ 8-БЕНЗИЛІДЕНГІДРАЗИНОПОХІДНИХ 7-(2-ГІДРОКСИ-2- ФЕНІЛЕТИЛ)ТЕОФІЛІНУ

Іванченко Д.Г., Романенко М.І., Поліщук Н.М., Камишний О.М.
Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна

Антибіотики, одне з найвидатніших медичних відкриттів 20-го століття, і досі маючи ключову роль в медицині в даний час, все більш скомпрометовуються. Зниження ефективності багатьох антибіотиків пов'язане з появою антибактеріальної резистентності. Слід зазначити, що антибактеріальна резистентність хоч і природне явище, але неправильне застосування антибіотиків в житті людини і тварин у всьому світі прискорило появу та поширення резистентних бактеріальних штамів. За прогнозами з 2014 року до 2050 року додаткові 10 мільйонів життів на рік будуть втрачені в усьому світі в результаті резистентності до протимікробних препаратів проти шести ключових патогенів, чотири з яких бактеріальні. Отже, антибіотикорезистентність є комплексною проблемою, яка потребує різнобічних підходів до її вирішення. Одним з таких підходів є розробка оригінальних препаратів протимікробної дії.

Метою даної роботи є синтез та вивчення фізико-хімічних і протимікробних властивостей 8-бензиліденгідразинопохідних 7-(2-гідрокси-2-фенілетил)теофіліну.

Реакція 8-бромо-7-(2-гідрокси-2-фенілетил)теофіліну з надлишком гідразину гідрату в середовищі водного діоксану веде до утворення 8-гідразинопхідного, короткочасне нагрівання якого з ароматичними альдегідами та кетонами реалізується утворенням відповідних бензиліденгідразинопохідних.

Будова синтезованих сполук підтверджена даними елементного аналізу, ІЧ- та ПМР-спектроскопії. Чистота отриманих речовин контролювалась методом ТШХ.

Для дослідження протимікробної активності новосинтезованих речовин застосовано еталонні тест-культури грампозитивних і грамнегативних бактерій а саме: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans*. Протимікробна та протигрибкова активність оцінювалась за мінімальною інгібуючою концентрацією. В якості еталонів порівняння використовували ампіцилін та ністатин. Серед отриманих сполук за показниками протимікробної активності виявлені сполуки, які не поступаються, а в деяких випадках активніші за еталони порівняння.

Встановлено певні закономірності в ряді «хімічна структура – біологічна дія». Для остаточних висновків необхідно провести додаткові дослідження. Робота в даному напрямку триває.