

Гуліна Ю.С.

СИНТЕЗ, ВИВЧЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ТА БІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ 5-(1,2,3,4-ТЕТРАЗОЛ-1-ІЛ)-4-R1-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ТІОЛІВ

Запорізький державний медичний університет, Запоріжжя, Україна

Кафедра фізичної та колоїдної хімії

(науковий керівник - д.фарм.н. Каплаушенко А.Г.)

Аналізуючи літературні джерела останніх років, можна спостерігати стабільно високий інтерес, пов'язаний із використанням похідних 1,2,4-тріазолу та 1,2,3,4-тетразолу в медичній, ветеринарній та інших галузях. До теперішнього часу сотні похідних 1,2,4-тріазол-3-тіону вже випробували на біологічну активність і переважна більшість з них показала позитивний результат. Ядро 1,2,4-тріазолу є структурним фрагментом багатьох синтетичних лікарських засобів з протигрибковою, антидепресивною, гепатопротекторною, ранозагоюючою та противірусною активністю. Хімія похідних 1,2,4-тріазолу та 1,2,3,4-тетразолу інтенсивно розвивається упродовж останніх двох десятиліть, що пов'язано, зокрема, з практичним використанням сполук цих класів. Розроблено і впроваджено ліки, що містять 1,2,3,4-тетразольний фрагмент. В літературних джерелах описано застосування похідних 1,2,4-тріазолу та 1,2,3,4-тетразолу як інгібіторів низки важливих рецепторів, що активно вивчаються останнім часом. У синтетичній органічній хімії все ширше застосовують можливості трансформації 1,2,3,4-тетразольного циклу.

Незважаючи на велику різноманітність наявних лікарських препаратів, проблема пошуку нових високоефективних і малотоксичних сполук залишається актуальною. Це обумовлено зниженням ефективності лікарських препаратів через появу резистентних форм мікроорганізмів, наявністю побічної дії, а також обмеженим терміном придатності лікарських форм.

Метою нашої роботи є синтез нових малотоксичних і високоефективних речовин 5-(1,2,3,4-тетразол-1-іл)-4-R1-1,2,4-тріазол-3-тіолів з різними видами біологічної активності, вивчення їх фізико-хімічних властивостей та встановлення закономірностей між хімічною будовою і фармакологічною дією сполук.

На сьогоднішній день проведено синтез вихідної речовини 3-((1H-тетразол-1-іл)метіл)-1H-1,2,4-тріазол-5-тіол, яку отримали за стандартною методикою, що передбачає отримання бутилового ефіру 1,2,3,4-тетразол-1-оцтової кислоти на першій стадії. На другій стадії отримали гідразид вищезазначеної кислоти, на третій – гідразинкарботіамід, на останній – вихідну речовину, методом циклізації.

На основі хімічної структури та фізико-хімічних даних нових 5-(1,2,3,4-тетразол-1-іл)-4-R1-1,2,4-тріазол-3-тіолів розробляються методики подальших перетворень, що дасть змогу розширити асортимент потенційних біологічно активних речовин.