

ДЕЯКІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПОХІДНИХ 5-(ТІОФЕН-3-ІЛМЕТИЛ)-4-R₁-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ТІОЛУ, ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СПОЛУК

Бігдан О. А., Парченко В. В.

Запорізький державний медичний університет, Україна

За останні п'ять років накопичилось достатньо нової інформації, яка доводить перспективу використання похідних 1,2,4-триазолу в якості біологічно активних сполук, пластифікаторів пластмас, антикорозійних засобів, регуляторів росту рослин тощо. До унікальних властивостей похідних 1,2,4-триазолу слід віднести високу реакційну здатність, що дозволяє по різному модифікувати цю систему, практичну відсутність токсичності у синтетичних похідних та наявність широкого спектру біологічних та фармакологічних властивостей, що в комплексі забезпечує передумови створення нових біологічно активних сполук, а в майбутньому активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ) оригінальних ліків.

На сьогодні хімічним моделюванням похідних 1,2,4-триазолу займаються учені практично у всьому світі, синтезуючи сотні нових молекул. Тому на нашу думку дуже цікавим та оригінальним є поєднання фрагментів тіофену та 1,2,4-триазолу. Нові молекули, утворені подібним чином, можуть бути не лише біологічно активними об'єктами, вони перспективні як напівпродукти для подальших перетворень.

Хімічні підходи щодо синтезу вихідних тіолів, необхідних для подальших перетворень добре відомі та описані у літературі. Тому нами в якості напівпродуктів для синтезу нових 5-(тіофен-3-ілметил)-4-R₁-1,2,4-триазол-3-тіолів було використано відповідні N-R₁-2-(2-(тіофен-3-іл)ацетил)гідразинокарботіоаміди. Замикання циклу проходить у лужному середовищі, виділення вихідних тіолів проводили додаванням оцтової кислоти. Наступним етапом роботи було дослідити взаємодію відповідних 5-(тіофен-3-ілметил)-4-R₁-1,2,4-триазол-3-тіолів з 2-бром-1-арилетаноном: 2-бром-1-(2-бромфеніл)етаноном, 2-бром-1-(3-фторофеніл)етаноном та 2-бром-1-(4-фторофеніл)етаноном. Синтезовано ряд нових 1-R₂-2-((R₁-5-(тіофен-3-ілметил)-1,2,4-триазол-3-іл)тіо)етанонів, які в подальшому було переведено у відповідні 1-R₂-2-((4-R₁-5-(тіофен-3-ілметил)-1,2,4-триазол-3-іл)тіо)етаноли загальновідомим методом.

Було синтезовано більше тридцяти нових неописаних у літературі сполук. Будова синтезованих речовин у всіх випадках була підтверджена за допомогою сучасних фізико-хімічних методів аналізу (УФ-, ІЧ-, ПМР-спектроскопія, хроматомас-спектрометрія, елементний аналіз), в деяких випадках застосовували рентгеноструктурні дослідження та зустрічний синтез.