



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**КООРДИНАЦІЙНА РАДА З НАУКОВОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ, АСПРАНТІВ,
ДОКТОРАНТІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
СТУДЕНТСЬКА РАДА**

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**84 ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ З
МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

**«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ФАРМАЦІЇ - 2024»**

23-24 травня 2024 року



ЗАПОРІЖЖЯ – 2024

SYNTHESIS AND PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES (4-(9-(4-METHOXYPHENYL)-3-(METHYLTHIO)PYRAZOLO[1,5-*d*][1,2,4]TRIAZOLO[3,4-*f*][1,2,4]TRIAZIN-6-YL)-PIPERAZIN-1-YL)(ALKYL-, ARYL-, HETERYL)METHANOLS

Fedotov S. O.

Academic supervisor: Associate Professor A. S. Gotsulya
Department of Toxicological and Inorganic chemistry
Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University

The appearance of the piperazine cycle in the structure of an organic compound creates favorable conditions for the formation of useful biological properties. The use of Boc-protected piperazine is one of the common methods of attaching this heterocycle to the structure of target products of chemical transformation. This opinion is actively strengthened by a number of works of both Ukrainian and foreign scientists.

The aim of the study. Synthesis and investigation of properties of (4-(9-(4-methoxyphenyl)-3-(methylthio)pyrazolo[1,5-*d*][1,2,4]triazolo[3,4-*f*][1,2,4]triazin-6-yl)piperazin-1-yl)(alkyl-, aryl-, heteryl)methanols.

Materials and methods. At the first stage, 9-(4-methoxyphenyl)-3-(methylthio)-pyrazolo[1,5-*d*][1,2,4]triazolo[3,4-*f*][1,2,4]triazin-6-yl trifluoromethanesulfonate. At the second stage, the obtained sulfonate participates in the interaction with Boc-piperazine, which allows introducing a piperazine fragment into the structure of the studied compound and, after deblocking the Boc protection with hydrochloric acid in 1,4-dioxane, obtain 9-(4-methoxyphenyl)-3-(methylthio)-6-(piperazin-1-yl)-pyrazolo[1,5-*d*][1,2,4]triazolo[3,4-*f*][1,2,4]triazine hydrochloride. The next stage of functionalization involved the introduction of a carbonyl group into the structure of the synthesized 9-(4-methoxyphenyl)-3-(methylthio)-6-(piperazin-1-yl)-pyrazolo[1,5-*d*][1,2,4]triazolo[3,4-*f*][1,2,4]triazine hydrochloride by reaction with alkyl, aryl, and heteryl carboxylic acid chlorides..

Results. As a result of the staged chemical transformation, white crystalline substances were obtained, which are soluble in DMF and DMSO, as well as in water and alcohols (methanol, ethanol, propan-2-ol) when heated. The obtained data of chromatography-mass spectrometry proved that, according to the results of the process, intermediates and target products of chemical transformation were obtained in the form of individual substances.

Conclusion. A method of stepwise transformation of 4-amino-5-(3-(4-methoxyphenyl)pyrazol-5-yl)-1,2,4-triazole-3-thiol is proposed, the implementation of which allows obtaining (4-(9-(4-methoxyphenyl)-3-(methylthio)pyrazolo[1,5-*d*][1,2,4]triazolo[3,4-*f*][1,2,4]triazin-6-yl)piperazin-1-yl)(alkyl-, aryl-, heteryl)methanones.

**СИНТЕЗ ТА АНТИОКСИДАНТНА АКТИВНІСТЬ
3-АРИЛ-5,6-ДИГІДРОІМІДАЗО[2,1-*b*][1,3]ТІАЗОЛІВ**

Петрук З. О., Сливка Н. Ю.

Науковий керівник: к.х.н., ас. Салієва Л. М.

Кафедра органічної та фармацевтичної хімії

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Функціоналізовані імідазо[2,1-*b*]тіазоли належать до привілейованих гетерециклічних систем, що користуються підвищеною увагою науковців завдяки широкому спектру біологічної активності та високій реакційній здатності. Так, в ряду імідазо[2,1-*b*]тіазолів відкрито антигельмінтний препарат «Левімазол», який характеризується імуномодельючими та імуносупресивними властивостями, анксиолітичний агент WAY-181187 (SAX-187), антинеопластичний агент піфітрин-β. В результаті системних пошуків нових фармакологічно активних субстанцій серед похідних імідазо[2,1-*b*]тіазолів виявлено сполуки із протираковою, антимікробною та