

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО



НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС І ОПТИМІЗАЦІЯ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ СТВОРЕННЯ
ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ

МАТЕРІАЛИ ІХ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

22-23 вересня 2022 року

Тернопіль
ТНМУ
«Укрмедкнига»
2022

Редакційна колегія:

проф. Корда М.М., проф. Грошовий Т.А., проф. Фіра Л.С.,
доц. Вронська Л.В., доц. Демчук М.Б., доц. Покотило О.О.,
ст.викл. Стечишин І.П., асист. Павлюк Б.В., асист. Дуб А.І.

Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів: матеріали ІХ наук.-практ. конф. з міжнар. участю (22 – 23 вересня 2022 р.). – Тернопіль : ТНМУ, 2022. – 245 с.

*Усі матеріали збірника подаються в авторській редакції.
Відповідальність за представлені результати досліджень несуть автори тез.*

СИНТЕЗ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВОДРОЗОЧИННИХ ПОХІДНИХ 3-ФЕНІЛ-8-БУТИЛКСАНТИНУ

Є. К. Михальченко, А. Д. Карабута

Запорізький державний медичний університет,
м. Запоріжжя, Україна
ekm0989@gmail.com

Вступ. В теперішній час дослідження з метою створення нових малотоксичних біологічно активних речовин проводяться серед різноманітних класів органічних сполук як природного, так і синтетичного генезу. Значну увагу дослідників, в якості об'єктів для синтетичних та фармакологічних досліджень, привертають різноманітні заміщені ксантину, які мають широкий спектр біологічної активності та велику варіативність хімічної модифікації.

Слід зазначити, що в останні роки одним з основних напрямків цих досліджень є пошук водорозчинних похідних ксантину та вивчення їх біологічних властивостей. Так серед водорозчинних ксантинідів-7 були знайдені речовини з вираженими антиоксидантними, діуретичними та аналептичними властивостями. Виходячи з вищевикладеного пошук біологічно активних речовин серед водорозчинних солей заміщених ксантинів є перспективним та актуальним напрямком сучасної фармацевтичної хімії.

Метою нашої роботи стала розробка синтетичних підходів до одержання нових не описаних раніше в літературі водорозчинних похідних 3-феніл-8-бутилксантину та вивчення їх фізико-хімічних властивостей.

Матеріали і методи. Для досягнення поставленої мети була розроблена методика синтезу 3-феніл-8-бутилксантину шляхом кип'ятіння 5,6-діаміно-1-феніл-2,4(1H,3H)піримідиніону у пентановій кислоті протягом 2 год. з наступною нейтралізацією та циклізацією в середовищі водного натрій гідроксиду. Наступним етапом був синтез водорозчинних солей 3-феніл-8-бутилксантину, нетривале кип'ятіння 3-феніл-8-бутилксантину з $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ або лугами у воді та первинними, вторинними та третинними амінами у середовищі водного пропан-2-олу приводить до утворення відповідних ксантинідів-7. Температуру плавлення визначили капілярним способом на приладі ПТП (М). ІЧ-спектри синтезованих сполук записували на приладі фірми Bruker Alpha (фірми «Bruker» – Німеччина) в області $4000\text{-}400\text{ см}^{-1}$ з використанням приставки ATR (пряме введення речовини). ^1H ЯМР-спектри записували на приладі (Varian Mercury VX-200) (фірми «Varian» – США) розчинник – (ДМСО-*d*6), внутрішній стандарт – ТМС. Елементний аналіз виконано на приладі Elementar Vario L cube. Хроматографічні дослідження проводили на пластинках Sorbfil-АФВ-УФ

Результати. Була розширена хімічна бібліотека сполук похідних ксантину. Будову та індивідуальність синтезованих сполук підтверджено даними елементного аналізу, ІЧ-, ^1H ЯМР-спектроскопії та хроматографією в тонкому шарі сорбенту.

Висновки. Одержані результати підтверджують перспективність подальшого вивчення водорозчинних похідних 3-феніл-8-бутилксантину.