

Міністерство охорони здоров'я України
Національний фармацевтичний університет
ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Короля Данила»
Українське товариство медичної хімії

Міжнародна наукова конференція

Modern chemistry of medicines

15-17 жовтня 2026 р.
м. Харків, м. Львів, Україна

Посвідчення Державної наукової установи «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» № 828 від 17.11.2025 р.

Міністерство охорони здоров'я України
Національний фармацевтичний університет
ДНТ «Львівський національний медичний
університет імені Короля Данила»
Українське товариство медичної хімії

Ministry of Health of Ukraine
National University of Pharmacy
State Nonprofit Company "King Danylo Lviv
National Medical University"
Ukrainian Society of Medicinal Chemistry

MODERN CHEMISTRY OF MEDICINES

Матеріали
Міжнародної наукової конференції «Modern chemistry of medicines»,
15-17 жовтня 2026 року

Materials
of the International Scientific Conference 'Modern chemistry of medicines',
October 15-17, 2026

ХАРКІВ-ЛЬВІВ
KHARKIV-LVIV
2026

УДК 615.3(06)
М 78

Електронне видання мережне

Редакційна колегія: проф. Кухтенко О.С., проф. Георгіянц В.А., проф. Лесик Р.Б., проф. Северіна Г.І., проф. Коваленко С.І., проф. Логойда Л.С., проф. Лозинський А. В., проф. Колісник С.В., проф. Михайленко О.О., доц. Криськів О.С., доц. Смєлова Н.М., доц. Юшин І.М., Васильченко В.

Конференція зареєстрована в УкрІНТЕІ (посвідчення № 828 від 17.11.2025 р.)

М78 **Modern** chemistry of medicines: матеріали Міжнародної наукової конференції (15-17 жовтня 2026 р., м. Харків) – Електрон. дані. – Х. : НФаУ, 2026. – 252 с. – Назва з тит. екрана.

Збірник містить матеріали Міжнародної наукової конференції «Modern chemistry of medicines» (15-17 жовтня 2026 р., м. Харків, м. Львів) присвячені висвітленню сучасних тенденцій створення оригінальних АФІ синтетичного та рослинного походження, фармацевтичної розробки, забезпечення якості лікарських засобів.

Для широкого кола наукових та практичних фахівців у галузі фармації та медицини, магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників фармацевтичних підприємств, викладачів закладів вищої освіти.

Редколегія не завжди поділяє погляди авторів.
Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей.
Матеріали подаються мовою оригіналу.

Конференцію проведено за підтримки Національного фонду досліджень України (проєкт 2023.05/0021 «Розбудова дослідницької інфраструктури екосистеми дизайну ліків»).

УДК 615.3(06)
© НФаУ, 2026

Поліуретанові системи доставки протипухлинних препаратів – синтез, дослідження структури та застосування

Максим Чхало[1]*, Йоахім Франковський[2], Марцін Собчак[3], Ольга Афанасенко[4]

[1,4]Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна
[2]Кафедра фармацевтичної хімії та біоматеріалів, Фармацевтичний факультет, Варшавський медичний університет, Варшава, Польща
[3]Докторська школа, Варшавський медичний університет, Варшава, Польща
**e-mail автора для листування: maksimchkhalo28@gmail.com*

Вступ.
Розробка ефективних систем доставки лікарських засобів є одним із найактуальніших напрямків сучасної фармацевтичної хімії. Використання поліуретанів для спрямованої доставки протипухлинних препаратів дозволяє знизити загальну токсичність терапії та підвищити її ефективність завдяки контрольованому вивільненню діючої речовини. Метою роботи був синтез поліуретанових систем та дослідження фізико-хімічних характеристик отриманих матеріалів.

Матеріали та методи.
Синтез поліестерів (поліепсилон-капролактону та полілактиду) здійснювали методом полімеризації з розкриттям циклу з використанням лінії Шленка. Як мономери використовували епсилон-капролактон та лактид, як ініціатор – пентаеритрит, а каталізатором виступав діетилцинк. Очищення отриманих полімерів проводили методом рідинно-рідинної екстракції у системі дихлорометан з додаванням хлоридної кислоти та дистильованої води. Структуру синтезованих сполук встановлювали методом протонного магнітного резонансу в дейтерованому хлороформі з подальшою обробкою спектрів за допомогою програмного забезпечення MestReNova. Синтез поліуретанових плівок здійснювали в безводних умовах в атмосфері аргону з використанням сухого диметилформаміду. Як компоненти системи застосовували синтезовані макродіоли: поліепсилон-капролактон як м'який сегмент та полілактид як жорсткий сегмент. Диізоціанатом слугував 1,6-гексаметилендиізоціанат, а каталізатором – октаноат олова.

Результати та обговорення.
В результаті проведеного синтезу було успішно отримано преполімери. Метод рідинно-рідинної екстракції забезпечив високий ступінь очищення продуктів від залишків каталізатора та мономерів, що не прореагували. Аналіз спектрів протонного ядерного магнітного резонансу засвідчив формування розгалуженої структури полімерів за рахунок використання пентаеритриту як ініціатора, що є оптимальним для подальшого формування поліуретанової сітки.

Висновки.
Розроблено та вдосконалено умови (шляхом підбору оптимального співвідношення реагентів) синтезу преполімерів для отримання поліуретанових систем доставки ліків. Структуру синтезованих поліестерів та утворених поліуретанових плівок доведено за допомогою спектроскопії протонного ядерного магнітного резонансу. Отримані експериментальні дані свідчать про перспективність використання розроблених систем у ролі носіїв для спрямованої доставки протипухлинних препаратів.

Список літератури
1. Sobczak M, Kędra K. Biomedical Polyurethanes for Anti-Cancer Drug Delivery Systems: A Brief, Comprehensive Review. *Int J Mol Sci.* 2022;23(15):8181.