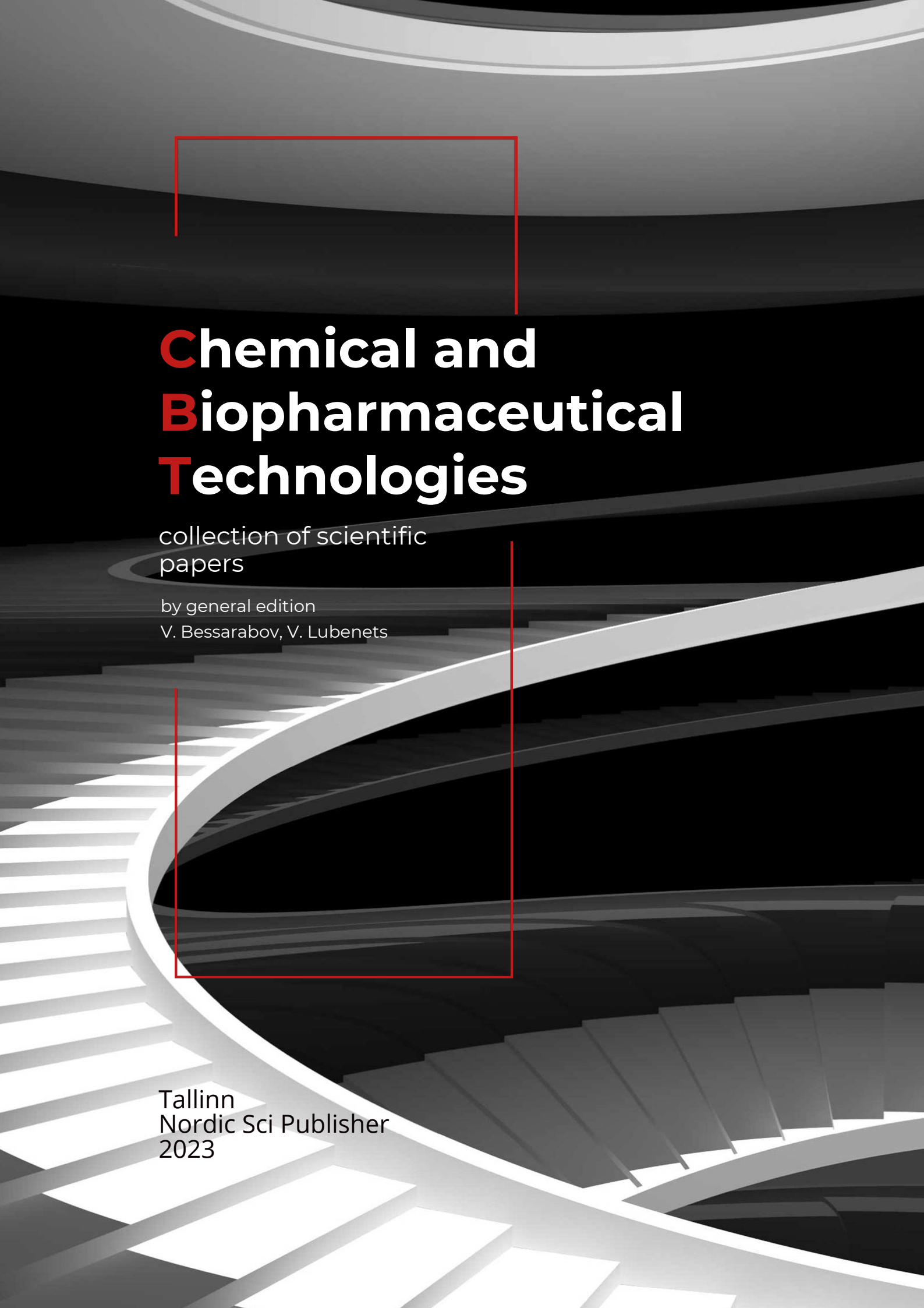




Chemical and **B**iopharmaceutical **T**echnologies

collection of scientific
papers

by general edition
V. Bessarabov, V. Lubenets

Tallinn
Nordic Sci Publisher
2023

Ministry of Education and Science of Ukraine
Kyiv National University of Technologies and Design
Lviv Polytechnic National University
National Academy of Sciences of Ukraine
L.M. Lytvynenko Institute of Physical-Organic Chemistry and Coal Chemistry

CHEMICAL AND BIOPHARMACEUTICAL TECHNOLOGIES

Collection of scientific papers

Tallinn
Nordic Sci Publisher
2023

що може сприяти полегшенню життя пацієнтів і зменшенню ризику рецидивів герпетичних виразок.

2. Шляхом технологічних досліджень було визначено склад для антигерпетичного бальзаму з кращими органолептичними показниками. До складу бальзаму увійшли віск бджолиний, олія кокосова та олія оливкова.

3. Оптимальний активний компонент із групи АФІ на основі срібла визначено шляхом дослідження їх стабільності – цитрат срібла. Цей активний компонент забезпечує високу противірусну дію, але при цьому має низьку токсичність для організму людини, а також стабільний при зберіганні.

4. Створений бальзам спрямований на розширення асортименту засобів для догляду за губами, особливо для лікування при герпетичних проявах. Він має противірусну дію на шкіру губ та підвищує її захисні властивості.

Список літератури

3. Бондаренко Г.М., Щербакова Ю.В., Нікітенко І.М., Губенко Т.В. (2011). Комплексне лікування генітального герпесу. *Дерматологія та венерологія*, №1 (51), 69-75.

4. Крючко Т.О., Кінаш Ю.М. (2006). Актуальні питання лікування герпетичної інфекції у дітей. *Перинатологія і педіатрія*, №3 (27), 60-63.

5. Татарчук, Т., Коньков, Д., Анфілова, М., Зайченко, Г., Адамчук, Н., & Байда, Л. (2023). Сучасні аспекти епідеміології, діагностики та лікування генітального герпесу на преконцепційному етапі та під час вагітності (Огляд літератури). *Репродуктивне здоров'я жінки*, №3, 73–82

ХАРАКТЕРИСТИКА БІОДОСТУПНОСТІ СРІБЛОВМІСНИХ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ

Ярошинський К.В., Костирко О.О.

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, кафедра аналітичної, фізичної та колоїдної хімії, м Київ, Україна, e-mail: o.kostyrko@nmu.ua

Срібло здавна використовується в медицині, а у наш час цей метал знову набуває популярності завдяки своїм антибактеріальним, антифунгальним та антивірусним властивостям і можливості використання в лікуванні широкого спектру захворювань.

З виникненням антибіотиків і сульфаніламідів інтерес до срібла як лікарського засобу трохи зменшився. Проте зростаюча кількість випадків алергічних ускладнень, фармакотоксичних ефектів, розвиток імундепресивних станів, дисбактеріозу та грибкових інфекцій після тривалого застосування хіміотерапії, а також появи антибіотикостійких мікроорганізмів, сприяли відновленню інтересу до дослідження і розробки нових антимікробних засобів, включаючи наноматеріали, зокрема ті, що містять срібло [4].

Срібло входить до складу багатьох медичних препаратів у вигляді солей (органічних та неорганічних), наночастинок, аміаквмісних комплексів та у інших формах.

Мета дослідження: вивчити біодоступність препаратів з різними формами срібла, а також залежність цього показника від різних факторів.

Матеріал і методи дослідження. Проведено огляд літературних джерел, використовуючи методи інформаційного пошуку та аналізу літературних даних, з метою аналізу характеристик срібловмісних діючих фармацевтичних інгредієнтів та вивчення їх біодоступності.

Результати дослідження. У результаті аналізу літературних даних щодо використання різних форм срібла в медицині та аналізу ринку України щодо доступності препаратів з різними формами срібла було встановлено, що більшість препаратів відноситься до категорії гомеопатичних, лікувальної косметики або БАДів. У зв'язку з цим показники фармакокінетики, зокрема показник біодоступності, мало вивчався виробниками.

Так, в Україні на сьогодні не має жодного зареєстрованого лікарського препарату, який би містив наночастки срібла. Проте, існують патентовані м'які лікарські форми, які містять тіотриазолін, метилурацил або синтоміцин із наночастками срібла у концентрації від 0,015% до 0,085%. Також відома фармацевтична композиція у формі гелю, яка містить наночастки срібла та глюкозамін [1].

Встановлено, що органічні солі срібла, наприклад цитрат срібла, мають вищий показник біодоступності, ніж неорганічні солі срібла, наприклад нітрат срібла. Біодоступність наночастинок срібла значною мірою залежить від розміру та форми. Таким чином, зі зменшенням розміру частинок їх біодоступність зростає. Це пояснюється тим, що більш дрібні частинки легше проникають у тканини та клітини організму.

Нанорозмірні засоби доставки можуть підвищити ефективність лікування і біодоступність, а також знизити небажані побічні реакції, пов'язані із наявними лікарськими засобами, стимулюючи таким чином подальше дослідження нових біологічно активних сполук, які раніше були малодослідженими або не використовувались у терапії через їх низьку біодоступність чи через побічну дію [2].

Значну роль має шлях введення препарату. Так при оральному застосуванні цитрат срібла може мати вищу біодоступність порівняно з іншими формами срібла, такими як колоїдне срібло. Він може бути краще засвоєний через шлунково-кишковий тракт. На противагу, при оральному застосуванні нітрату срібла його біодоступність може бути невеликою, оскільки частина сполуки може бути не засвоєна [3]. Важливо також враховувати, що нітрат срібла, особливо у великих дозах, може бути токсичним для організму.

Висновки.

1. Шляхом порівняння було встановлено, що препарати, які містять неорганічні солі срібла мають найнижчий показник біодоступності серед різних форм срібла, які використовуються у медичних засобах, і як наслідок будуть мати меншу ефективність у порівнянні з препаратами з

наночастками срібла (біодоступність буде залежати від розміру) та органічними солями срібла.

2. Враховуючи ці фактори при розробці нових препаратів і виборі способу їх виробництва, можна досягти більшої ефективності і безпеки лікування срібловмісними засобами. Таким чином, подальші дослідження в цьому напрямку дуже важливі для розвитку сучасної медицини.

Список літератури.

1. Бутко Я.О., Паутіна О.І. (2018). Перспективи використання нанотехнологій при розробці ранозагоювальних препаратів місцевої дії. *Науково-практичні засади загально-інженерної підготовки фахівців фармації : збірник наукових праць I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції* (49-53). Харків.
2. Ванько Р.С., Конечна Р.Т. (2020). Наносрібло у доставці лікарських речовин. Нанотехнології і наноматеріали у фармації та медицині. *Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю* (17-18). Харків.
3. Полова Ж.М., Долайчук О.П., Саханда І.В. (2015). Вивчення токсикологічних властивостей цитрату срібла як активного фармацевтичного інгредієнта. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика, №24*, 290-295.
4. Савченко Д.С. (2012). Дослідження протимікробних властивостей нанокмполімеру «високодисперсного кремнезему- кластерів срібла», препарату «силікс» і срібла нітрату. *Запорожский медицинский журнал, №4* (73), 124-128.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ БІОТЕСТУВАННЯ ПРИ РОЗРОБЦІ СКЛАДУ І ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Ніязова А.Ю.¹, Стрілець О.П.¹, Стрельников Л.С.¹, Куценко С.А.¹, Ольховська А.Б.³, Грубник І.М.²

Національний технічний університет «ХПІ», ¹кафедра органічного синтезу та фармацевтичних технологій, ²кафедра загальної фармації, ³кафедра організації та управління охороною здоров'я і соціальної медицини, м. Харків, Україна,
e-mail: oksanastr1970@gmail.com

Для проведення біотестування і аналізу нових лікарських, косметичних засобів і сировини для їх виготовлення можливо використання в якості тест-організмів вільноживучих найпростіших (*Protozoa*). Найпростіші є затребуваними тест-об'єктами, причому провідне місце займають інфузорії: *Paramecium caudatum*, *Tetrachymena pyriformis*, *Spirostomum ambiguum*, *Stylonychia mytilus*. Біотестування із використанням культур інфузорій має

Scientific publication

CHEMICAL AND BIOPHARMACEUTICAL TECHNOLOGIES

Collection of scientific papers

Edited by

V. Bessarabov, Doctor of Technical Sciences, Professor
and

V. Lubenets, Doctor of Chemical Sciences, Professor

Technical editors V. Lisovyi, V. Lyzhniuk

Signed for printing on December 29, 2023. Format 60x84 1/16.

Conditional printed sheets 22.5.

Nordic Sci Publisher™, Tallinn, Estonia.

NORDIC INSTITUTE OF TECHNOLOGY OÜ

Harju maakond, Tallinn, Kesklinna linnaosa, Narva mnt 7-652, 10117

Chemical and Biopharmaceutical Technologies

Collection of scientific papers

by general ed. V. Bessarabov,
V. Lubenets

The collection of scientific works is devoted to the current problems of development, research and production of active pharmaceutical ingredients, medicinal and cosmetic products, fundamental and applied physical and organic chemistry, molecular pharmacology and chemogenomics, ecology, toxicology and pharmaceutical technology, technology of polymer and composite materials, marketing research in the field pharmacy and pharmaceutical production organizations. The collection contains abstracts of reports and research articles that were presented as part of the VI International Scientific and Practical Conference "KyivLvivPharma-2023. Pharmaceutical Technology and Pharmacology in Ensuring Active Longevity" (November 16-18, 2023, Kyiv, Lviv). This collection of scientific works is the direct successor of the collection of scientific works "PHYSICAL ORGANIC CHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES", which was published annually from 2017 to 2021.

Tallinn
Nordic Sci Publisher
2023



ISBN 978-9916-4-2232-8 (pdf)

