

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. Litvinenko Institute of Physical-Organic Chemistry and Coal Chemistry  
Joint Stock Company Farmak

## **CHEMICAL AND BIOPHARMACEUTICAL TECHNOLOGIES IN 2025**

Collection of abstracts of the VII International scientific and practical conference "KyivLvivPharma-2025. Pharmaceutical technology and pharmacology in ensuring active longevity", dedicated to the 95<sup>th</sup> anniversary of the foundation of KNUTD and specialised XIII scientific and practical conference with international participation of the school of young scientists of Farmak JSC "Science, innovation and quality in modern pharmaceutical manufacture", dedicated to the 100<sup>th</sup> anniversary of the Farmak company

Tallinn  
Nordic Sci Publisher  
2026

INTRODUCTION OF INSTRUMENTAL DIAGNOSTICS INTO THE TECHNICAL  
MAINTENANCE SYSTEM OF PHARMACEUTICAL EQUIPMENT

Hryshchuk A.O. .... 200

*ESERRATULA* ECSTEROIDS IN THE TREATMENT OF INJURIES AND  
FRACTURES

Dziubenko V.V., Khomenko O.A., Nikitina O.O. .... 201

USE OF DIASOL SOLUTIONS FOR SPECTROPHOTOMETRIC  
DETERMINATION OF RANITIDINE HYDROCHLORIDE

Donchenko A.O., Vasiuk S.O. .... 203

TRANSCYTOSIS THROUGH FcRn AS A DRUG DELIVERY MECHANISM:  
PROSPECTS FOR NEONATOLOGY

Yevpat I.V., Kuznetsova O.V., Nizhenkovska I.V., Lisovska-Myiiak B. .... 204

FEATURES OF THE ANATOMICAL STRUCTURE OF *SAMBUCUS EBULUS L*  
LEAVES AND FLOWERS

Zhyrii S.L., Danyliv S.I. .... 205

BEEKEEPING PRODUCTS: COMPOSITION AND CURRENT APPLICATIONS  
IN DERMATOLOGY AND COSMETOLOGY

Zhuravel Yu.Ye., Novytska Yu.V., Nikitina O.O. .... 207

*IN SILICO* RESEARCH OF THE AFFINITY OF 3-ACYL-DERIVATIVES OF  
1,4-BENZODIAZEPINE-2-ONE TO GAMMA RECEPTORS IN THE HUMAN  
CENTRAL NERVOUS SYSTEM

Zlatov Ye.V., Kichova M.Ye., Kuzmin V.Ye. .... 209

HALAL GELATIN: OVERVIEW AND TECHNOLOGICAL FEATURES IN SOFT  
GELATIN CAPSULE TECHNOLOGY

Zupanets I.V., Yurieva O.O. .... 211

DEVELOPMENT AND OPTIMIZATION OF A METHOD FOR QUANTITATIVE  
DETERMINATION OF MOMETASONE FUROATE AND BENZALKONIUM  
CHLORIDE FOR DRUG PRODUCTS BASED ON MOMETASONE FUROATE  
USING HPLC

Ishchuk A.S., Chorny V.A. .... 213

DETERMINATION OF THE DEPENDENCE OF THE BIOLOGICAL ACTIVITY  
OF AVOCADO EXTRACTS ON THEIR PHENOL CONCENTRATION

Kaleinikov A.H., Yaremkevych O.S. .... 215

**Висновки.**  $\beta$ -екдистерон та фітоекдистероїди з *Serratula coronata L.* та *Serratula tinctoria* демонструють значний потенціал як основа для створення косметичних і лікарських форм для зовнішнього застосування. Дані дослідження підтверджують перспективність використання  $\beta$ -екдистерону як засобу для післяопераційної реабілітації кісткових структур та відновлення структури епітелію, проте для клінічного застосування потрібні подальші доклінічні та клінічні дослідження.

## **ВИКОРИСТАННЯ СОЛЕЙ ДІАЗОЛЮ ДЛЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ РАНІТИДИНУ ГІДРОХЛОРИДУ**

**Донченко А.О., Васюк С.О.**

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, кафедра фізикоїдної та аналітичної хімії, м. Запоріжжя, Україна, e-mail: [donchenko130791@gmail.com](mailto:donchenko130791@gmail.com)

Аналітичні реагенти відіграють фундаментальну роль у розробці методик кількісного визначення лікарських речовин у фармацевтичному аналізі. Науковці систематично працюють над виявленням реагентів, що демонструють підвищену чутливість та оптимальну реакційну здатність. До таких належать солі діазолу, які вступають в реакції електрофільного заміщення з ароматичними сполуками з утворенням азобарвників. Тому перспективним напрямком досліджень є використання солей діазолу для розробки спектрофотометричних методів аналізу лікарських речовин.

**Мета дослідження:** розробка та валідація спектрофотометричної методики кількісного визначення ранітидину гідрохлориду за реакцією з діазолом червоним 2Ж.

**Матеріали і методи дослідження.** В ході дослідження використовували наступне аналітичне обладнання: спектрофотометр Specord 200, ваги електронні АВТ-120-5DM, мірний посуд класу А, кварцові кювети з товщиною шару 1 см.

**Результати дослідження.** В ході розробки нової спектрофотометричної методики кількісного визначення було досліджено взаємодію ранітидину гідрохлориду з діазолом червоним 2Ж. *Експериментальним шляхом було встановлено оптимальні умови перебігу реакції та визначено фактори, які впливають на величину оптичної густини.* Досліджено вплив різних параметрів, таких як природа розчинника, концентрація реагенту, стабільність продукту реакції. В результаті було встановлено, що ранітидину гідрохлорид реагує з діазолом червоним 2Ж у середовищі метанолу при витримуванні реакційної суміші протягом 20 хв за кімнатної температури. Виміряно спектр поглинання продукту реакції та зафіксовано максимум світлопоглинання за довжини хвилі 403 нм. Розраховано аналітичні показники чутливості досліджуваної реакції. Межа виявлення ранітидину

гідрохлориду складає 0,94 мкг/мл. Підпорядкування закону світлопоглинання спостерігається в межах концентрацій 1,12 - 1,92 мг/100 мл. Розроблену методику використано для аналізу ранітидину у складі таблеток «Ранітидин» 150 мг (ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я»», Україна, серія 230725). Проведено валідацію методики відповідно до вимог ДФУ.

#### **Висновки.**

1. Розроблено просту та точну спектрофотометричну методику кількісного визначення ранітидину гідрохлориду за реакцією з діазолом червоним 2Ж.
2. Проведено валідацію спектрофотометричної методики згідно з вимогами ДФУ.
3. Отримані результати підтверджують точність та коректність методики.

## **ТРАНСЦИТОЗ ЧЕРЕЗ FcRn ЯК МЕХАНІЗМ ДОСТАВКИ ЛІКІВ: ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ НЕОНАТОЛОГІЇ**

**Євпат І.В.<sup>1</sup>, Кузнецова О.В.<sup>1</sup>, Ніженковська І.В.<sup>1</sup>, Лісовська-Мияк Б.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, кафедра хімії ліків та лікарської токсикології, м. Київ, Україна, e-mail: [ivankaevpat@gmail.com](mailto:ivankaevpat@gmail.com)

<sup>2</sup> Варшавський медичний університет, кафедра біохімії та фармакогенетики

Перинатальний період – це період у розвитку людини, протягом якого взаємодіють фактори матері і плоду, формуючи стан здоров'я новонародженого. Плацентарне перенесення материнського імуноглобуліну G (IgG) є важливим механізмом імунного захисту плоду на етапі формування гуморального імунітету. Проникнення IgG опосередковується неонатальним Fc-рецептором (FcRn), експресованим на клітинах синцитіотрофобласту. Зв'язування FcRn з імуноглобуліном та альбуміном забезпечує подовження їх періоду напіввиведення у 2-4 рази, що має важливе значення фармакокінетики біофармацевтичних препаратів. Таким чином, з позиції фармації FcRn є перспективною мішенню для розробки пролонгованих лікарських форм і систем контрольованої доставки лікарських засобів при захворюваннях дитини у перинатальному періоді.

**Мета дослідження:** встановити молекулярні та функціональні особливості участі неонатального Fc-рецептора (FcRn) у процесах трансцитозу, з метою оцінки його потенціалу як медіатора таргетної доставки лікарських засобів у неонатальному періоді, а також обґрунтувати перспективи використання FcRn-опосередкованих механізмів у розробці інноваційних терапевтичних стратегій для новонароджених.

**Матеріали і методи дослідження.** Меконій новонароджених та амніотична рідина зібрана за допомогою амніоцентезу до пологів та під час природних пологів і кесарового розтину. Кількісне визначення рівня FcRn у 121 зразку