

SCI-CONF.COM.UA

PERSPECTIVES OF CONTEMPORARY SCIENCE: THEORY AND PRACTICE



**PROCEEDINGS OF XII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JANUARY 13-15, 2025**

**LVIV
2025**

PERSPECTIVES OF CONTEMPORARY SCIENCE: THEORY AND PRACTICE

Proceedings of XII International Scientific and Practical Conference

Lviv, Ukraine

13-15 January 2025

Lviv, Ukraine

2025

UDC 001.1

The 12th International scientific and practical conference “Perspectives of contemporary science: theory and practice” (January 13-15, 2025) SPC “Sci-conf.com.ua”, Lviv, Ukraine. 2025. 1429 p.

ISBN 978-966-8219-88-7

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Perspectives of contemporary science: theory and practice. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2025. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-perspectives-of-contemporary-science-theory-and-practice-13-15-01-2025-lviv-ukrayina-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: lviv@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2025 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2025 Authors of the articles

62.	<i>Байсалова Г. Ж., Жумадил А. С.</i>	304
	КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПЛОДОВ <i>ELAЕAGNUS ANGUSTIFOLIA</i> КАК ПЕРСПЕКТИВНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ФИТОПРЕПАРАТОВ	
63.	<i>Байсалова Г. Ж., Усен Жания Акаткызы</i>	307
	АНАЛИЗ КАЧЕСТВЕННЫХ РЕАКЦИЙ ДЕРБЕННИКА ИВОЛИСТНОГО (<i>LYTHRUM SALICARIA</i> L.)	
64.	<i>Байсалова Г. Ж., Жаныбекова А. А.</i>	311
	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЛИСТЬЕВ ВЯЗА МЕЛКОЛИСТНОГО (<i>ULMUS PUMILA</i>)	
65.	<i>Жорабек Т. Б., Арыстанова Т. А., Асильбаева Д. А.</i>	315
	КОМБИНАЦИЯ ГЛИЦИРРИЗИНОВОЙ КИСЛОТЫ С НПВС: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ	
66.	<i>Капасова З. Ш., Торебек Алия Ерланкызы</i>	318
	РОЛЬ КЛИНИЧЕСКИХ ФАРМАЦЕВТОВ В КОНТРОЛЕ ФАРМАКОТЕРАПИЕЙ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ В КАЗАХСТАНЕ	
67.	<i>Лащенко О. М., Лащенко К. С.</i>	322
	СУЧАСНІ ПІДХОДИ ЛІКУВАННЯ ТРОМБОЗІВ ФІБРИНОЛІТИКАМИ	
68.	<i>Рахманова Д. М., Арыстанова Т. А., Асильбаева Д. А.</i>	325
	ГЛИЦИРРИЗИНОВАЯ КИСЛОТА И СТАТИНЫ: СИНЕРГИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ	
69.	<i>Токен Гулим Канаткызы, Байсалова Г. Ж.</i>	328
	ФИТОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРОСТНИКА (<i>PHRAGMITES COMMUNIS</i>)	
70.	<i>Троцюк А. В., Лисенко Т. А.</i>	331
	АНАЛІЗ МЕТОДІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ КОМБІНАЦІЇ АПІКСАБАНУ ТА КЛОПІДОГРЕЛЮ У ТВЕРДИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ	
71.	<i>Чарипова У. Е., Арыстанова Т. А., Асильбаева Д. А.</i>	335
	ГЛИЦИРРИЗИНОВАЯ КИСЛОТА В ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ: ПОТЕНЦИАЛ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И МИНИМИЗАЦИИ ПОБОЧНЫХ ДЕЙСТВИЙ	
CHEMICAL SCIENCES		
72.	<i>Lomtadze O., Ebravidze K., Shalvashvili N., Lomtadze N.</i>	338
	OBTAINING ORGANOPHILIZED FILLER FROM NATURAL ALUMINOSILICATES	
73.	<i>Возняк А. Р., Коваленко І. В., Потаскалов В. А., Власенко Н. Є.</i>	344
	ОЧИЩЕННЯ НАФТОВІСНИХ СТІЧНИХ ВОД ЗА ДОПОМОГОЮ МІКРООРГАНІЗМІВ	
74.	<i>Корольчук С. І., Савчук Т. І., Жолт К. О., Плескун А. Я.</i>	350
	ПОТЕНЦІОМЕТРИЧНИЙ СЕНСОР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ УРЕГІТУ	

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ КОМБІНАЦІЇ АПІКСАБАНУ ТА КЛОПІДОГРЕЛЮ У ТВЕРДИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ

Троцюк Анастасія Василівна,
студентка 5 курсу фармацевтичного факультету
Лисенко Тетяна Анатоліївна,
старша викладачка
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна

Вступ. У сучасній медицині значну увагу приділяють профілактиці та лікуванню тромбоемболічних ускладнень, які часто супроводжують серцево-судинні захворювання. Використання антикоагулянтів і антиагрегантів є ключовим підходом у терапії цих станів, оскільки вони спрямовані на попередження утворення тромбів та підтримання нормального кровообігу. Серед сучасних препаратів особливе місце займають апіксабан та клопідогрель, механізм дії та ефективність яких забезпечують широкий спектр застосування в клінічній практиці.

Апіксабан – це антикоагулянт, який є потужним оборотним та високо селективним інгібітором активного центру фактора Ха. Клопідогрель належить до антитромботичних засобів і блокує агрегацію тромбоцитів. Поєднане використання антикоагулянтів та антиагрегантів широко застосовується у пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями, зокрема при мерехтінні передсердь та гострому коронарному синдромі, але у офіційних фармакопейних монографіях відсутні методи для одночасного визначення апіксабану та клопідогрелю [1].

Мета роботи. Провести бібліосемантичний аналіз з метою дослідження методів одочасного визначення апіксабану та клопідогрелю у твердих лікарських формах. Порівняти методи з метою подальшої можливості розробки комбінованого препарату для досягнення більшого терапевтичного результату.

Матеріали та методи. Бібліографічний та логічний аналіз,

аналітико-порівняльний метод та метод узагальнення.

Результати та обговорення. Здійснивши аналіз фармацевтичного ринку України, було виявлено відсутність комбінованих препаратів з активними фармацевтичними інгредієнтами апіксабан та клопідогрель. Наразі ці два активні компоненти доступні на ринку як два окремі препарати у твердій лікарській формі.

Також аналіз фармакопей показав, що офіційна монографія на апіксабан відсутня. Водночас у роботах El-Bagary, Kashid, Al-ani та Waghmare описано спектрофотометричний метод і метод вискоефективної рідинної хроматографії (ВЕРХ), які використовуються для ідентифікації та кількісного визначення апіксабану як у чистому вигляді, так і в комбінації з іншими лікарськими засобами [2-5].

Що стосується клопідогрелю, у Фармакопеї США (USP) було опубліковано офіційну монографію, де зазначено, що клопідогрель може бути проаналізований за допомогою ВЕРХ. Окрім цього, численні дослідження були присвячені розробці різних методів аналізу клопідогрелю як у чистому вигляді, так і в комбінації з іншими препаратами, використовуючи такі технології, як ультравискоефективна рідинна хроматографія (UHPLC), УФ-спектрофотометрія та тонкошарова хроматографія.

У роботі Al-Shami зі співавторами описали розробку ефективного методу вискоефективної рідинної хроматографії (ВЕРХ) для розділення антикоагулянту апіксабану та антитромбоцитарного засобу клопідогрелю у таблетках з фіксованою дозою відповідно до керівництва ІСН. Також автори провели оптимізацію та валідацію даної методики. Метод виявився лінійним, чутливим, специфічним, точним і достовірним.

Оптимізовані параметри, що були встановлені під час дослідження, були наступними: об'єм ін'єкції становив 5 мкл, швидкість потоку рухомої фази — 0,9 мл/хв, температура колонки — 45°C, довжина хвилі — 210 нм, а час аналізу становив 10 хв. Результуючі піки мали чітку форму, були майже симетричними, з коефіцієнтом асиметрії менше 1,5, часом утримання близько 2,5 хв для

апіксабану і 5,3 хв для клопідогрелю, а також роздільною здатністю близько 18 [1].

Висновки. Тромбоемболічні ускладнення, пов'язані із серцево-судинними захворюваннями, є серйозною медичною проблемою, яка вимагає ефективної профілактики та лікування. Комбіноване застосування антикоагулянтів і антиагрегантів, таких як апіксабан і клопідогрель, має важливе клінічне значення. Аналіз ринку України показав відсутність комбінованих препаратів із зазначеними активними інгредієнтами у твердій лікарській формі, що підкреслює необхідність їх розробки для досягнення більшого терапевтичного ефекту. Офіційні фармакопейні монографії на апіксабан відсутні, тоді як для клопідогрелю існує монографія у Фармакопеї США. Водночас доступні окремі методи аналізу, такі як ВЕРХ, спектрофотометрія, UHPLC та тонкошарова хроматографія.

У роботі описано дослідження щодо розробки методу ВЕРХ для одночасного визначення апіксабану та клопідогрелю у комбінованій лікарській формі, який є лінійним, чутливим, точним та достовірним. Метод враховує специфічні параметри, що забезпечують високу якість розділення та точність кількісного визначення.

Розроблений аналітичний метод може бути використаний у подальших дослідженнях і при створенні комбінованих лікарських препаратів, що сприятиме вдосконаленню терапії серцево-судинних захворювань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. N. Al-Shami, H. Naseef, R. Moqadi, F. Kanaze. HPLC method development and validation for the determination of apixaban and clopidogrel in novel fixed-dose combination tablets. *Journal of Chemistry*. 2024. DOI: 10.1155/2024/2675736.
2. R. I. El-Bagary, E. F. Elkady, N. A. Farid, and N. F. Youssef. Validated spectrofluorimetric methods for the determination of apixaban and tirofban hydrochloride in pharmaceutical formulations. *Spectrochimica Acta Part A*:

Molecular and Biomolecular Spectroscopy. 2017. V 174. P 326–330.

3. A. M. Kashid, M. B. Vidhate, and M. R. Ingale. Analytical method development and validation for estimation of apixaban by RP-HPLC. *Indian Drugs*. 2017. V 54. № 04. P. 76–79.

4. I. Al-ani, M. F. Hamad, R. Al-shdefat, and K. Mansoor. Development and validation of a stability indicating RP-HPLC method of Apixaban in commercial dosage forms. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*. 2021. V 12. P 241–251.

5. S. A. Waghamare and M. Sumithra. Full factorial experimental design for development and validation of RP-HPLC method for estimation of Apixaban in bulk and pharmaceutical formulations. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*. 2022. V 13. № 5, P 613–621.