

SCI-CONF.COM.UA

GLOBAL TRENDS IN SCIENCE AND EDUCATION



**PROCEEDINGS OF XII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
DECEMBER 15-17, 2025**

**KYIV
2025**

GLOBAL TRENDS IN SCIENCE AND EDUCATION

Proceedings of XII International Scientific and Practical Conference

Kyiv, Ukraine

15-17 December 2025

Kyiv, Ukraine

2025

UDC 001.1

The 12th International scientific and practical conference “Global trends in science and education” (December 15-17, 2025) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kyiv, Ukraine. 2025. 1490 p.

ISBN 978-966-8219-82-5

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Global trends in science and education. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-15-17-12-2025-kiyiv-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: kyiv@sci-conf.com.ua

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

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

©2025 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Ищенко Т., Барвінко О.* 30
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОСІВНИХ ЯКОСТЕЙ НАСІННЯ КВАСОЛІ
ЗВИЧАЙНОЇ ВІД ЙОГО КРУПНОСТІ ТА ПОШКОДЖЕНОСТІ
2. *Кохан А. В., Євтушенко Г. О., Бондаренко А. В.* 34
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ
ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ В УКРАЇНІ ТА ЗА
КОРДОНОМ
3. *Ланко В., Скалига І.* 39
УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ТА ВЕДЕННЯ
ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ ВІДПОВІДНО ДО СУЧАСНИХ
ВИМОГ
4. *Макарчук Б. М., Герасько Т. В.* 42
ВПЛИВ ПРИПОСІВНОГО ВНЕСЕННЯ БІОЧАРУ,
САПРОПЕЛЮ І БІОГУМУСУ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ЯЧМЕНЮ
ЯРОГО

BIOLOGICAL SCIENCES

5. *Cherniuk H. V., Lykholat V. K.* 45
SPATIOTEMPORAL PERIOD OF CASTANEA SATIVA MILL.
AND JUGLANS REGIA L. INTRODUKTION INTO THE
DNIESTER AND PRUT RIVERS BASINS
6. *Гайдаш І. С., Гайдаш І. А., Коробко А. В., Чернявський Б. І.* 50
ПРИСУТНІСТЬ КОЛЮЧКИ ДЕВ'ЯТИГОЛКОВОЇ (*PUNGITIUS*
PUNGITIUS) В ОЗЕРАХ-СТАРИЦЯХ СІВЕРСЬКОГО ДОНЦЯ
7. *Гайдаш І. С., Гайдаш І. А.* 54
ПРИСУТНІСТЬ ІГЛИЦІ ДОВГОРИЛОЇ (*SYNGNATHUS*
TURPLE) У СІВЕРСЬКОМУ ДОНЦІ І ЙОГО ОЗЕРАХ-
СТАРИЦЯХ
8. *Діденко В. І., Галінська А. М., Галінський О. О.* 58
ВПЛИВ АЛІМЕНТАРНО-СТРЕСОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ
СТЕАТОЗУ ТА ПОДАЛЬШОГО ВІДНОВЛЕННЯ НА
ПОВЕДІНКОВІ ПАРАМЕТРИ ЩУРІВ У ТЕСТІ «ВІДКРИТЕ
ПОЛЕ»
9. *Купчак Р. В., Кавчук І. М., Різничук Н. І.* 63
АДАПТАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ І ВИКОРИСТАННЯ ВИДІВ
РОДИНИ *CORNACEAE* В УРБАНІЗОВАНИХ ЛАНДШАФТАХ
ПРИКАРПАТТЯ
10. *Луценко Д. В., Бібікова П. К., Вітушкіна О. В.* 66
ВПЛИВ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ НА
БІОРІЗНОМАНІТТЯ ПЛАНЕТИ

46. **Сміюха О. А., Мамедова А. Ю., Назаренко А. С.** 219
 ВИКОРИСТАННЯ CRISPR/CAS9 СИСТЕМ ДЛЯ
 ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СКРИНІНГУ ОНКОГЕНІВ І
 СУПРЕСОРИВ ПУХЛИН У РЕАЛЬНИХ УМОВАХ
 ПУХЛИННОГО МІКРООТОЧЕННЯ
47. **Старкова В. Д., Веснін В. В., Фадєєв О. Г.** 223
 ВПЛИВ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ ПІД ЧАС ВІЙНИ НА ПЕРЕБІГ
 ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕНЬ КІНЦІВОК
48. **Ступницька С. А., Смачило Я. Р.** 226
 ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ СПАСТИЧНІЙ ФОРМІ
 ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО
 ШКІЛЬНОГО ВІКУ
49. **Таджиєв І. С., Схаплок А. З., Мазченко О. О.** 229
 РЕПРОДУКТИВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ПІСЛЯ ТЕРАПІЇ РАКУ
 ШИЙКИ МАТКИ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
50. **Ткаченко О. В., Таджиєв І. С.** 235
 ОСОБЛИВОСТІ УРАЖЕННЯ ГОРТАНІ Й ГЛОТКИ У ХВОРИХ
 НА COVID-19 У ПЕРІОД ДОМІНУВАННЯ ШТАМІВ «ДЕЛЬТА»
 ТА «ОМІКРОН»
51. **Хапченкова Д. С., Рибальченко О. О., Радченко В. К.** 242
 ТРУДНОЩІ ДІАГНОСТИКИ ЛЕЙКОДИСТРОФІЇ У
 ДИТЯЧОМУ ВІСІ
52. **Харченко Л. В., В'юн І. А.** 245
 ФІБРИНОВИЙ КЛЕЙ В ТОРАКАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ
53. **Холод В. В., Приймак С. Г.** 250
 РОЛЬ ВІТАМІНУ D ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ (ОГЛЯД
 ЛІТЕРАТУРИ)
54. **Шанигін А. В., Чернявська В. А.** 256
 СТАВЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ДО ДОНОРСТВА КРОВІ ТА
 ОРГАНІВ
55. **Шаповалова А. С., Федоров Д. М., Руських Д. Е., Будаєва Є. С.** 260
 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ
 МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ
56. **Шаповалова А. С., Федоров Д. М., Руських Д. Е., Будаєва Є. С.** 264
 ВПЛИВ МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА ЕПІДЕМІОЛОГІЮ
 ТУБЕРКУЛЬОЗУ В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ ЄВРОПИ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

57. **Грешко Ю. І., Андрюк Л. В.** 268
 РЕЗУЛЬТАТИ ФАРМАКОЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ
 ФІКСОВАНИХ КОМБІНАЦІЙ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ
 ГЛАУКОМИ ЗА МЕТОДОМ «ВИТРАТИ-ЕФЕКТИВНІСТЬ»

58. *Данильців Л. О., Вашиків І. А.* 270
 ПІЛОКАРПІН У ЛІКУВАННІ ГЛАУКОМИ: ФАРМАКОЛОГІЧНІ
 МЕХАНІЗМИ, КЛІНІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ПОБІЧНІ
 ЕФЕКТИ
59. *Дорожнинська І. П., Зайцева Г. М.* 274
 ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ
 КОМБІНАЦІЇ АМБРОКСОЛУ ГІДРОХЛОГІДУ ТА N-
 АЦЕТИЛЦИСТЕЇНУ У ТВЕРДИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ
60. *Дустанова Ж. Т., Кариева Ї. С., Эшпулатов Ислом Илхом угли* 278
 ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ
 ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУБСТАНЦИИ ПАССИФЛОРЫ
 ИНКАРНАТНОЙ
61. *Темірова О. А., Марченко О. В.* 283
 ФАРМАЦЕВТИЧНА ОПІКА ВИКОРИСТАННЯ ФЛУОКСЕТИНУ
 ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧНОМУ СТРЕСОВОМУ РОЗЛАДІ
62. *Філюк В. А., Зайцева Г. М.* 286
 ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ
 КОМБІНАЦІЇ ДИКЛОФЕНАКУ НАТРІЮ ТА ЛІДОКАЇНУ
 ГІДРОХЛОРИДУ У РІДКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ

CHEMICAL SCIENCES

63. *Галиця В. В., Галиця І. В.* 290
 ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ ДОСТУПНОСТІ У ЗАСВОЄННІ
 ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ЯВИЩА
 АДСОРБЦІЇ
64. *Кіпранишин М. М.* 298
 СИНТЕЗ ПОХІДНИХ 3,4-ДИГІДРО-1,3-БЕНЗОТІАДІАЗИН-2,2-
 ТА 1,3-ДИГІДРО-1,3-БЕНЗОТІАДІАЗОЛ-2,2-ДІОНІВ, АБО
 ЦИКЛІЧНИХ БЕНЗОСУЛЬФАМІДІВ
65. *Короленко С. А., Коваленко І. В., Власенко Н. Є.* 301
 ХІМІЧНА ПРИРОДА ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ТА ЇХ
 КЛАСИФІКАЦІЯ
66. *Сабліна С. В., Коваленко І. В., Власенко Н. Є.* 306
 ХІМІЧНІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБЛЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ
 МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ

TECHNICAL SCIENCES

67. *Kuliush D., Drozdov D., Nikolaiev D., Moiko O.* 310
 CONTEMPORARY TECHNOLOGIES FOR PHISHING DOMAIN
 DETECTION IN THE CONTEXT OF NATIONAL
 CYBERSECURITY
68. *Maltsev V. V., Marchuk A. O., Yepik M. R., Bogdar Ya. O.* 317
 USING GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR
 CYBER THREAT ANALYSIS

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ КОМБІНАЦІЇ ДИКЛОФЕНАКУ НАТРІЮ ТА ЛІДОКАЇНУ ГІДРОХЛОРИДУ У РІДКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ

Філюк Віталія Анатоліївна,
студентка
Зайцева Галина Миколаївна,
кандидатка хімічних наук, доцентка
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна

Вступ. Ревматоїдний артрит є одним із найпоширеніших хронічних аутоімунних захворювань, що суттєво впливають на якість життя та працездатність населення. Поширеність ревматоїдного артриту в Україні сягає 340 випадків на 100 тис. дорослих, причому жінки хворіють у 3–4 рази частіше за чоловіків. Захворювання характеризується значною інвалідизацією: до 50 % пацієнтів втрачають працездатність у перші 3–5 років, а загальна смертність у 2–2,5 рази перевищує показники загальної популяції.

Патогенез ревматоїдного артриту ґрунтується на системному аутоімунному запаленні, що призводить до гіперплазії синовіальної тканини, формування пануса та прогресуючого руйнування хряща і кістки. У процес залучені Т- і В-лімфоцити, макрофаги та численні прозапальні цитокіни (ФНП- α , IL-1, IL-6). Перебіг захворювання включає преклінічну, ранню та розгорнуту стадії; рання діагностика є ключовою, оскільки ефективність терапії найвища в межах «терапевтичного вікна».

Нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) відіграють ключову роль у лікуванні ревматоїдного артриту, забезпечуючи контроль болю та зменшення запалення завдяки пригніченню синтезу простагландинів. Серед них диклофенак залишається одним із найбільш ефективних засобів, демонструючи високу здатність знижувати рівень PGE₂ та впливати на прозапальні цитокіни, що робить його еталонним препаратом у ревматологічній практиці. Комбіноване застосування диклофенаку з лідокаїном посилює аналгетичний

ефект завдяки поєднанню протизапальної та місцевоанестетичної дії, забезпечує швидший початок знеболення, зменшує місцеві побічні реакції та дозволяє знизити необхідні дози НПЗП, що покращує переносимість лікування. Сукупність даних свідчить, що така комбінація є перспективним напрямом оптимізації терапії больового синдрому при ревматоїдному артриті.

Мета роботи. Провести порівняльний аналіз методів одночасної ідентифікації диклофенаку натрію та лідокаїну гідрохлориду з подальшою оптимізацією підходів до контролю їх якості у рідких лікарських формах.

Матеріали та методи. Бібліографічний аналіз, метод узагальнення, аналітико-порівняльний метод та логічний аналіз.

Результати та обговорення. У результаті проведеного дослідження встановлено, що на сьогодні у Державній фармакопеї України відсутня офіційна монографія, яка б регламентувала методи аналізу комбінованої лікарської форми, що містить диклофенак натрію та лідокаїн гідрохлорид. Разом із тим, узагальнення наукових публікацій та практичного досвіду фармацевтичного аналізу свідчить про те, що для їх одночасного визначення у рідких лікарських формах можуть ефективно застосовуватися тонкошарова хроматографія, зворотно-фазова високоефективна рідинна хроматографія та УФ-спектрофотометрія.

ВЕРХ характеризується використанням високовартісного автоматизованого обладнання, що забезпечує максимальну точність, відтворюваність та високу селективність аналізу завдяки повному розділенню аналітичних піків. Комбінація метанолу та ацетатного буфера як мобільної фази забезпечує оптимальні хроматографічні умови, а детекція при 254 нм дозволяє отримати високу чутливість для обох речовин. Метод демонструє найширший діапазон лінійності та найнижчі межі виявлення, що робить його найбільш придатним для контролю комбінованих лікарських форм.

ТШХ є методом середньої вартості, який не потребує складного обладнання, однак його селективність значною мірою залежить від рівномірності нанесення зразка, якості сорбенту та стабільності рухливої фази.

Детекція у УФ-діапазоні (203 нм) забезпечує добру чутливість, проте точність визначення може варіювати через різницю значень R_f та можливе перекриття зон. Незважаючи на це, метод залишається зручним для первинного скринінгу та порівняльних досліджень. УФ-спектрофотометрія є найбільш доступним методом, оскільки потребує недорогого обладнання та мінімальної підготовки проб. Використання дистильованої води як розчинника робить метод економічним та екологічно безпечним. Однак спектральне перекриття диклофенаку та лідокаїну зумовлює необхідність застосування математичних підходів (похідні спектри, методи розділення сигналів), що знижує селективність порівняно з хроматографічними методами. Попри це, спектрофотометрія забезпечує достатню точність і швидкість аналізу для рутинного контролю за умови правильної валідації методики.

Висновки. Проведений порівняльний аналіз демонструє, що для одночасної ідентифікації диклофенаку натрію та лідокаїну гідрохлориду у комбінованих рідких лікарських формах можуть бути успішно застосовані такі аналітичні методи, як тонкошарова хроматографія, зворотно-фазова ВЕРХ та УФ-спектрофотометрія. Відсутність фармакопейної монографії на цю комбінацію активних речовин у Державній фармакопеї України, незважаючи на наявність відповідних препаратів на фармацевтичному ринку, підкреслює актуальність розроблення та впровадження валідованих методик контролю якості. Використання зазначених аналітичних підходів забезпечує надійність і відтворюваність отриманих результатів, а також гарантує відповідність готових лікарських форм чинним нормативним вимогам, що є важливим для належної фармацевтичної практики. Кожна з розглянутих методик має своє чітке місце у системі аналітичного контролю: ВЕРХ – для високоточного кількісного визначення, ТШХ – для швидкого порівняльного аналізу та скринінгу, УФ-спектрофотометрія – для оперативного та економічного контролю за умови відносно простої матриці. Оптимальний метод слід обирати з урахуванням конкретних аналітичних цілей, ресурсів лабораторії та вимог до точності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гонт А. А., Зарудна О. І. Ревматоїдний артрит – історія, сучасні погляди, тактика, результат. *Медсестринство*. 2020. № 4. С. 30-36.
2. НПЗП в ревматології: ефективність, ризики та безпека. *Український ревматологічний журнал*. 2021, №84. doi: 10.32471/rheumatology.2707-6970.84.16310.
3. Salih M. A., Aziz D. F., Ali S. I. Development and Validation of New High Performance Liquid Chromatography Analytical Technique For Separation of Diclofenac Sodium and Lidocaine Hydrochloride From Ampoule Injection. *Kurdistan Journal of Applied Research*. 2020, V.5, №1, P. 115-127.
4. Ali N. W., Abdelwahab N. S., Abdelkawy M. M., Elgebaly A. M. Different Spectrophotometric and TLC-Densitometric Methods for Determination of Diclofenac Na and Lidocaine HCl. *The Pharma Innovation Journal*. 2014, V.6, №3, P. 57-64.
5. Hafez H. M., Mostafa A. A., El-Abassy O. M. Spider diagram with greenness assessment criteria for mathematical UV spectrophotometric methodologies for separating overlaid spectrum signals of diclofenac sodium and lidocaine hydrochloride. *Green Analytical Chemistry*. 2025, V.13, doi: 10.1016/j.greeac.2025.100265.