

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., Будаква Є. С.** 260
 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ
 МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ
56. **Шаповалова А. С., Федоров Д. М., Руських Д. Е., Будаква 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 АМБРОКСОЛУ ГІДРОХЛОРИДУ ТА N-АЦЕТИЛЦИСТЕЇНУ У ТВЕРДИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ

Дорожинська Інна Петрівна,
студентка

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

Вступ. Пневмонія залишається однією з провідних причин захворюваності й смертності у світі та в Україні, становлячи значне медико-соціальне навантаження. Щороку у світі реєструється близько 450 млн випадків, з яких 4–7 % завершуються летально. Найбільш вразливими групами є діти до 5 років і люди віком понад 65 років. В Україні захворюваність становить 4–6 випадків на 1000 дорослих молодого віку та зростає до 12-18 випадків серед осіб похилого віку, при летальності близько 3 %. Особливе занепокоєння викликає висока дитяча смертність [1].

Етіологія пневмонії надзвичайно варіабельна і включає типових (*S. pneumoniae*, *H. influenzae*) та атипових збудників (*Mycoplasma*, *Chlamydia*, *Legionella*), а також вірусні агенти, зокрема SARS-CoV-2. Патогенез захворювання пов'язаний із порушенням механізмів легеневого захисту та проникненням патогенів аспіраційним, інгаляційним, гематогенним або контактним шляхом.

Основою лікування є антибіотикотерапія, доповнена муколітиками, бронходилататорами й засобами підтримувальної терапії. Серед муколітиків важливу роль відіграють карбоцистеїн та амброксол, які покращують реологію мокротиння та мукоциліарний кліренс [2].

Мета роботи. Провести порівняльний аналіз існуючих методів ідентифікації комбінації амброксолу гідрохлориду та N-ацетилцистеїну з метою визначення найбільш оптимального підходу, придатного для використання у

фармацевтичній аналітиці, зокрема для контролю якості лікарських засобів у твердих формах.

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

Результати та обговорення. У ході проведеного аналізу встановлено, що на сьогодні відсутня офіційна фармакопейна монографія, яка б регламентувала аналіз комбінованої лікарської форми амброксолу гідрохлориду та N-ацетилцистеїну. Водночас з'ясовано, що для їх одночасного визначення у твердих лікарських формах у науковій та аналітичній практиці можуть застосовуватись такі методи, як вискоефективна рідинна хроматографія, зворотно-фазова вискоефективна рідинна хроматографія та УФ-спектрофотометрія.

Метод ВЕРХ базується на принципі розділення компонентів суміші в нерухомій фазі (хроматографічній колонці) під дією мобільної фази постійного складу. Аналіз проводили на системі Thermo Fischer Ultimate 3000 з детектором діодного масиву (DAD-300) та колонкою C18 Cosmosil (250×4.6 мм, 5 мкм). Мобільна фаза складалася з метанолу та буферного розчину (рН 3.0 ± 0.05) у співвідношенні 70:30. Детекцію здійснювали при 230 нм. Метод забезпечує високу точність, відтворюваність і стабільність результатів, проте потребує значного часу на проведення аналізу (до 30 хвилин) та витрат мобільної фази [3].

Зворотно-фазова ВЕРХ є модифікацією класичної ВЕРХ, у якій нерухома фаза є неполярною (C18), а мобільна – полярною. Це дозволяє ефективно розділяти сполуки з різною полярністю. Дослідження проводили на приладі Shimadzu HPLC з колонкою Hypersil C18 і УФ-детектором. Як рухомих фаз використовували суміш фосфатного буфера (рН 3.5) та ацетонітрилу (70:30), при швидкості потоку 1,0 мл/хв. Детекцію здійснювали при 220 нм. Метод характеризується швидкістю (тривалість аналізу близько 8 хв), високою роздільною здатністю піків та придатністю до рутинного контролю якості комбінованих препаратів [4].

УФ-спектрофотометричний метод базується на вимірюванні поглинання ультрафіолетового випромінювання молекулами речовин при певних довжинах хвиль. Для амброксолу гідрохлориду максимальне поглинання спостерігається при 244 нм, а для N-ацетилцистеїну – при 220 нм. Вимірювання проводили на двопробному спектрофотометрі Shimadzu UV-1800 з використанням кварцових кювет довжиною 1 см. Метод є простим у виконанні, не потребує складного обладнання чи дорогих реактивів, однак має нижчу селективність у порівнянні з хроматографічними методами через можливі накладання спектрів поглинання [5].

Проведений порівняльний аналіз методів одночасної ідентифікації амброксолу гідрохлориду та N-ацетилцистеїну за такими ключовими критеріями, як чутливість, роздільна здатність і селективність, відповідність валідаційним вимогам, складність виконання та необхідне матеріально-технічне забезпечення, дозволив встановити, що кожен із методів має певні переваги та обмеження щодо застосування.

Оптимальним для комплексного контролю якості комбінованих препаратів амброксолу гідрохлориду та N-ацетилцистеїну визначено метод зворотно-фазової високоефективної рідинної хроматографії, який забезпечує найвищу селективність і точність аналізу. У свою чергу, для оперативного та рутинного контролю якості лікарських засобів можуть ефективно застосовуватися методи високоефективної рідинної хроматографії та УФ-спектрофотометрії завдяки їх доступності, швидкості виконання та достатній аналітичній надійності.

Висновки. Таким чином проведений аналіз свідчить, що для ідентифікації амброксолу гідрохлориду та N-ацетилцистеїну у комбінованих твердих лікарських формах можуть бути ефективно використані такі аналітичні підходи, як: високоефективна рідинна хроматографія, зворотно-фазова ВЕРХ та УФ-спектрофотометрія. Відсутність офіційної фармакопейної монографії у Державній фармакопеї України для цієї комбінації діючих речовин, попри наявність відповідних препаратів на вітчизняному ринку, зумовлює

актуальність використання зазначених методик у практиці фармацевтичного аналізу. Застосування цих методів забезпечує достовірний контроль якості, відтворюваність результатів та відповідність готових лікарських форм встановленим нормативним вимогам. УФ-спектрофотометрія може бути рекомендована як допоміжний або експрес-метод для попереднього контролю якості, тоді як метод зворотно-фазова ВЕРХ є оптимальним компромісом між точністю, швидкістю та економічністю і може бути рекомендований для рутинного контролю комбінованих лікарських форм, що містять амброксол гідрохлорид і N-ацетилцистеїн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Порівняльні дані про хвороби органів дихання і медичну допомогу хворим на хвороби пульмонологічного та алергологічного профілю в Україні за 2010 – 2019 рр. – Київ: Національна академія медичних наук України, 2020.

2. Візир В. А., Деміденко О. В., Садовов А. С., Приходько І. Б. Пневмонії: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, лікування та профілактика : навч. посіб. до практ. занять з внутрішньої медицини для студентів 5 курсу мед. ф-тів спец. 222 «Медицина», 228 «Педіатрія» – Запоріжжя : ЗДМФУ, 2023. – 92 с.

3. Shanbhag S.V. and Bachute M.T. Simultaneous Estimation of N-Acetylcysteine and Ambroxol Hydrochloride from Tablet Dosage Form by HPLC Method. *World Journal of Pharmaceutical Research*. 2017, V.6, №13, P.964-976.

4. Kinjawadekar V., Boddu S., Ghadge O. A Novel Stability Indicating RP-HPLC Method For The Simultaneous Estimation Of N-Acetylcysteine And Ambroxol In Combined Tablet Dosage Form. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*. 2017, V. 8, №5, P. 1000-1006.

5. Vedang K et al.: Absorption correction method for the simultaneous estimation of N-Acetyl-L-Cysteine and Ambroxol Hydrochloride in bulk and in combined tablet dosage form. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. 2016; V. 8, №5, P. 191-195.