

МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
НАУКИ, ОСВІТИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ В ХХІ СТОЛІТТІ

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF  
SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY IN THE 21ST CENTURY

Збірник тез доповідей  
Book of abstracts

Частина 1  
Part 1



4 лютого 2025 р.  
February 4, 2025

м. Ізмаїл, Україна  
Izmail, Ukraine



МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ  
НАУКИ, ОСВІТИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ В ХХІ СТОЛІТТІ

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE  
DEVELOPMENT OF SCIENCE, EDUCATION AND  
TECHNOLOGY IN THE 21ST CENTURY

Збірник тез доповідей  
Book of abstracts

Частина 1  
Part 1

4 лютого 2025 р.  
February 4, 2025

м. Ізмаїл, Україна  
Izmail, Ukraine



УДК 37:082.2(06)

Проблеми та перспективи розвитку науки, освіти та технологій в XXI столітті: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Ізмаїл, 4 лютого 2025 р.): у 2 ч. Ізмаїл: ЦФЕНД, 2025. Ч. 1. 71 с.

У збірнику тез доповідей представлено матеріали учасників Міжнародної науково-практичної конференції “Проблеми та перспективи розвитку науки, освіти та технологій в XXI столітті” з:

Амбулаторія загальної практики – сімейної медицини № 5

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України “Ніжинський агротехнічний інститут”

Відокремлений структурний підрозділ “Костянтинівський індустріальний фаховий коледж ДВНЗ “Донецький національний технічний університет”

Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Волинський національний університет імені Лесі Українки

ВСП “Рівненський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України”

Державний вищий навчальний заклад “Донбаський державний педагогічний університет”

Державний торговельно-економічний університет

Дніпровська гімназія № 45 ДМР

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Закарпатський угорський інститут імені Ф. Ракоці II

Інститут філософії ім. Г. С. Сковороди НАН України

КЗВО “Рівненська медична академія” РОР

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Львівський національний університет природокористування

Міжнародний гуманітарний університет

Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая

Науково-дослідний центр випробувань продукції

Національна дитяча спеціалізована лікарня “ОХМАТДИТ”

Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Національний педагогічний університет ім. Ушинського

Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”

Національний університет “Львівська політехніка”  
Національний університет “Одеська політехніка”  
Національний університет “Одеська юридична академія”  
Національний університет водного господарства та природокористування  
Національний університет охорони здоров’я України імені П. Л. Шупика  
Одеський національний медичний університет  
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка  
Тернопільський національний педагогічний університет ім. Володимира Гнатюка  
Українська державна льотна академія  
Український державний університет науки і технологій  
Харківський національний медичний університет  
Харківський національний університет внутрішніх справ  
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова  
Центр первинної медико-санітарної допомоги № 3  
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

У збірнику тез доповідей висвітлюються результати наукових досліджень з актуальних питань науки, освіти та технологій.

Тематика конференції охоплює актуальні проблеми: педагогічних наук, освіти (дошкільної, початкової освіти, середньої, професійної та спеціальної освіти), філологічних наук, права, економічних наук, міжнародних відносин, управління та адміністрування (обліку і оподаткування; фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку; менеджменту; маркетингу; підприємництва та торгівлі), медичних наук, анестезіології, фармацевтичних наук, біології та біохімії, механічної, електричної, хімічної інженерії та біоінженерії, аграрних наук та продовольства, технічних наук, транспорту, інформаційних технологій, філософських наук, культури і мистецтва, фізико-математичних наук, сфери обслуговування (готельно-ресторанної справи, туризму і рекреації), соціальної роботи та соціального забезпечення.

Видання розраховане на науковців, викладачів, працівників органів державного управління, студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, докторантів, працівників державного сектору економіки та суб’єктів підприємницької діяльності.

<b>СЕКЦІЯ 8. ФАРМАЦЕВТИЧНІ НАУКИ</b> <b>SECTION 8. PHARMACEUTICAL SCIENCES</b> .....	57
<i>Ахмедова А., Шишкін І. О.</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ АДГПГФС .....	57
<i>Возіян О. О., Нікітін О. В.</i> РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО АНАЛІЗУ СУБСТАНЦІЇ АЛЬБЕНДАЗОЛУ ЗА ДОПОМОГОЮ ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ .....	58
<i>Данилюк Т. В., Голубчик Х. О.</i> РОЗРОБКА М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ З ХЛОРАМФЕНІКОЛОМ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АКНЕ .....	59
<i>Кулачинська І. Д., Нікітін О. В.</i> РОЗРОБКА ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ СУБСТАНЦІЇ БІСАКОДИЛУ .....	60
<i>Кузь В. Ю., Ложичевська Т. В.</i> ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ D-МЕТАЛІВ В ЯКОСТІ АКТИВАТОРІВ РОЗКЛАДУ КАЛІЙ ПЕРСУЛЬФАТУ ПРИ ПОЛІМЕРИЗАЦІ АКРИЛАМІДУ .....	62
<i>Лелет М. О., Нікітін О. В.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ СУБСТАНЦІЇ МЕТОКЛОПРОМІДУ ГІДРОХЛОРИДУ .....	63
<i>Лебедь С. О., Гончар О. О.</i> АКТУАЛЬНІСТЬ БОРОТЬБИ З ОБІГОМ ФАЛЬСИФІКОВАНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ .....	65
<i>Сульженко Д. О., Молодан Ю. О., Борисюк І. Ю.</i> ОБГРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА СКЛАДУ ТРАНСДЕРМАЛЬНОЇ ТЕРАПЕВТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ДІЇ .....	67
<i>Стойкова Ю. Г., Шишкін І. О.</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ЯКІСНОГО ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ ОГФС У ВОДІ ТА ЕТИЛОВОМУ СПИРТІ 96%-МУ .....	69
<i>Пікуль Н. О., Шишкін І. О.</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ЯКІСНОГО ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ 4-КМПГФС В РІЗНИХ РОЗЧИННИКАХ .....	70

чого вводимо ніацин шляхом розчинення в невеликій кількості води (до 1 мл), ретельно перемішуємо до утворення однорідної суміші. В останню чергу мензуркою відміряємо 1 мл рідкого екстракту ромашки, та вводимо у мазь за температури 25-30 °С, щоб запобігти втраті летких компонентів (ефірних олій).

Далі проводиться пакування та маркування і усі види контролю, що підтверджує, що наша лікарська форма відповідає вимогам ДФУ.

#### Список літератури

1. Leyden J, Thibouo DM, Shalia AR e al. Comparison of azaroene and minocycline mainenance herapies in acne vulgaris: a mulicener, double-blind, randomized, parallel-group sudy // Arch Dermaol. 2006. № 142. P.605–612

УДК 543.632 : 546.284'161-32 : 547.82

**Кулачинська І. Д.**

здобувачка вищої освіти 6 курсу  
Одеський національний медичний університет

**Нікітін О. В.**

старший викладач закладу вищої освіти  
кафедри фармацевтичної хімії та технології ліків  
Одеський національний медичний університет

#### РОЗРОБКА ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ СУБСТАНЦІЇ БІСАКОДИЛУ

Запор є поширеним шлунково-кишковим розладом, і, як повідомляється, хронічний запор поширений у 14% серед населення в цілому. [1]. До доступних варіантів лікування відносяться, на додаток до осмотичних проносних, стимулюючі проносні, такі як бісакодил [2].

Бісакодил (4,4'-(2-піридилметилен) дифеніл діацетат) - це місцево діюче стимулююче проносне, що використовується з 1950-х років для лікування запорів [3]. Це прокінетичний препарат з гідрогогічним ефектом, який діє локально в товстому кишечнику, посилюючи моторику товстої кишки, скорочуючи час транзиту та збільшуючи вміст води у стільці. Бісакодил випускається в пероральних та ректальних формах з різним початком дії.

В джерелах літератури згадується лише про декілька методів визначення бісакодилу у вигляді субстанції та у фармацевтичних препаратах. В Державній Фармакопеї України відсутня монографія для фармацевтичного аналізу бісакодилу. В Європейській Фармакопеї для ідентифікації бісакодилу використовують виключно фізико-хімічні методи [4]. У зв'язку з цим метою роботи була розробка та удосконалення хімічних методів ідентифікації бісакодилу.

Відомо, що хімічні сполуки з піридиновим циклом в структурі молекули можна успішно ідентифікувати реакціями з солями важких металів після відкриття піридинового циклу з утворенням похідної глутаконового альдегіду [5]. В результаті дослідження взаємодії похідної глутаконового альдегіду бісакодилу з солями важких

металів були отримані сполуки з ярко вираженими аналітичними ефектами: з розчином  $\text{FeCl}_3$  - мілкокристаличний осад коричневого кольору, з розчином  $\text{CoCl}_2$  - осад зеленого кольору, з розчином  $\text{NiCl}_2$  - осад світло-зеленого кольору, з розчином  $\text{CuSO}_4$  - осад насичено зеленого кольору, з розчином  $\text{AgNO}_3$  - осад темно-коричневого кольору.

Наступним етапом було вивчення взаємодії похідної глутаконового альдегіду бісакодилу зі сполуками з первинною ароматичною аміногрупою. Так, з розчином аніліну спостерігається темно-помаранчеве забарвлення, з розчином амінонафтолсульфокислоти - осад помаранчевого кольору, з стрептоцидом - утворення світло жовтого забарвлення з прозорим мілко кристалічним осадом, з сульфопіридазином - утворення світло жовтого забарвлення з білим осадом.

Наявність третинного атому нітрогену в структурі бісакодилу підтверджувалась реакціями утворення іонних асоціатів з азобарвниками. В результаті спостерігалися яскраво виражені аналітичні ефекти при взаємодії спиртового розчину бісакодилу: з Тропеоліном 000 - водний шар набуває помаранчевого кольору, на межі водного та хлороформного шарів утворюється кільце білого осаду, з хромовим темно синім - водний шар набуває фіолетового кольору, в хлороформному шарі утворюється білий осад, з Арсеназо I - шар органічного розчинника залишається безбарвним, а у водному шарі спостерігається утворення помаранчевого кільця, що переходить у насичено помаранчевий колір, з конго червоним - водний шар набуває темно червоного кольору, в хлороформному шарі утворюється біла опалесценція, з метиловим жовтим - шар органічного розчинника забарвлюється у помаранчевий колір, а у водному шарі спостерігається утворення білого кільця, з метиловим червоним - шар органічного розчинника забарвлюється у червоно-помаранчевий колір, з метиловим оранжевим - шар хлороформу забарвлюється у помаранчевий колір, верхній спиртовий шар забарвлюється у насичено помаранчевий колір, а на межі двох шарів утворюється біле кільце осаду, з магнезоном I - хлороформний шар забарвлюється у насичений помаранчевий колір.

Таким чином, можна зробити висновок, що досліджені в роботі хімічні реакції ідентифікації доцільно використовувати для ідентифікації піридинового циклу та третинного атому нітрогену у структурі бісакодилу. Отримані результати вказують, що вивчені хімічні реакції можна успішно використовувати в фармацевтичному аналізі бісакодилу.

### Список літератури

1. Corsetti M, Landes S, Lange R. Bisacodyl: A review of pharmacology and clinical evidence to guide use in clinical practice in patients with constipation. *Neurogastroenterol Motil.* 2021;33(10): e14123. <https://doi.org/10.1111/nmo.14123>
2. Nelson AD, Camilleri M, Chirapongsathorn S, Vijayvargiya P, Valentin N, Shin A, et al. Comparison of efficacy of pharmacological treatments for chronic idiopathic constipation: a systematic review and network meta-analysis. *Gut.* 2017;66(9):1611–22. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-311835>.
3. Dulcolax® Prescribing Information. <https://products.sanofi.ca/en/dulcolax.pdf>. Accessed 07 Mar 2022.

4. European Pharmacopoeia, 8<sup>th</sup> edition. Strasbourg: Council of Europe, 2013
5. Шишкін І.О., Нікітін О.В., Гельмбольдт В.О. Ідентифікація амонієвих гексафторосилікатів з використанням хімічних методів аналізу // Одес. мед. журн. 2023. № 4. С. 94-98. <https://doi.org/10.32782/2226-2008-2023-4-18>

**Кузь В. Ю.**

Одеський національний медичний університет,

**Ложичевська Т. В.**

к.х.н., доцент,

доцент кафедри фармацевтичної хімії та технології ліків,

Одеський національний медичний університет

### **ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ D-МЕТАЛІВ В ЯКОСТІ АКТИВАТОРІВ РОЗКЛАДУ КАЛІЙ ПЕРСУЛЬФАТУ ПРИ ПОЛІМЕРИЗАЦІ АКРИЛАМІДУ**

Гель поліакриламідум має ряд переваг, що визначають його широке використання. Він прозорий, хімічно стабільний, інертний, стійкий до змін рН та температури, нерозчинний у більшості розчинників, і, нарешті, у ньому практично відсутні адсорбція та електроосмос.

Основним методом синтезу полімерів на основі акриламідум та інших ненасичених амідів є радикальна полімеризація. В попередніх роботах [1, с. 96; 2, с. 57] нами було досліджено вплив різних активаторів на розклад калій персульфату в процесі ініціювання полімеризації акриламідум, і як наслідок – вплив на кінетику цього процесу та середню молярну масу отриманого продукту. У зв'язку з вищевикладеним, нами були проведені дослідження кінетики полімеризації водного розчину акриламідум з використанням різних солей d-металів в якості компонентів окисно-відновної системи ініціювання радикальної полімеризації (калію персульфату в присутності кобальт (II) хлориду, ферум (II) сульфату та аргентум (I) нітрату) при різних температурах. Реакційну суміш нагрівали до заданої температури і проводили полімеризацію у водному термостаті до невеликих стадій дисперсії методом дилатометрії.

Також було визначено ефективні константи швидкості полімеризації на початкових стадіях, розраховано значення енергії активації.

При речовинному ініціювання полімеризації енергія активації полімеризації при використанні ініціаторів, що гомолітично розкладаються, значно більше - 60 - 80 кДж/моль, а при окислювально-відновному ініціюванні - 20 - 40 кДж/моль. Було обрано найбільш активну систему ініціаторів (калій персульфат в присутності аргентум нітрату) та умови цього кінетичного процесу.

Отримані дані можливо використовувати для вдосконалення процесу полімеризації (у прогнозуванні процесів гомополімеризації та кополімеризації) при отриманні поліакриламідум із заданими властивостями (заданою молярною масою). Зрештою це сприятиме задоволенню зростаючих потреб в галузі медицини у цікавих та корисних полімерах. Крім того, полімери з вмістом катіонів срібла відносяться до антибактеріальної полімерної композиції (включаючи маточну суміш), що володіє