

# PLANTA+

НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION

28-29 січня 2025 р.  
м. Київ, Україна

January 28-29, 2025  
Kyiv, Ukraine

Том 2  
Volume 2

20  
25



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ  
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»**

**Матеріали**

**V Науково-практичної конференції з міжнародною участю,  
присвяченої пам'яті доктора хімічних наук,  
професорки Ніни Павлівни Максютіної  
(до 100-річчя від дня народження)**

*Том 2*

**28-29 січня 2025 року  
м. Київ**

УДК 615.322.03:001.891](477+100)(082)

**P71**

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ**

*Мінарченко В. М.*, доктор біологічних наук, професор  
*Карпюк У. В.*, доктор фармацевтичних наук, професор  
*Махиня Л. М.*, кандидат біологічних наук, доцент  
*Підченко В. Т.*, кандидат фармацевтичних наук, доцент  
*Чолак І. С.*, кандидат фармацевтичних наук, доцент  
*Ковальська Н. П.*, кандидат фармацевтичних наук, доцент  
*Ольшанський І.Г.*, кандидат біологічних наук

**P71 PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА:** матеріали V науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої пам'яті доктора хімічних наук, професорки Ніни Павлівни Максютіної (до 100-річчя від дня народження) (Київ, 28-29 січня 2025 р.). Київ : Паливода А. В., 2025. Т.2. 302 с.

ISBN 978-966-437-807-6 (Повне зібрання)

ISBN 978-966-437-784-0 (Том 2)

Збірник містить матеріали V науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої пам'яті доктора хімічних наук, професорки Ніни Павлівни Максютіної (до 100-річчя від дня народження) «PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА». У збірнику опубліковано результати наукових досліджень провідних вчених України та іноземних фахівців з питань фітохімічного аналізу, стандартизації лікарської рослинної сировини, інтродукції, ресурсознавства лікарських рослин. висвітлено питання технології та аналізу лікарських засобів рослинного походження, дієтичних добавок, лікувально-профілактичних та косметичних засобів. представлені фармакологічні дослідження з питань безпеки та застосування у клінічній практиці лікарських засобів рослинного походження. Розглянуто проблеми модернізації навчального процесу та орієнтації на дистанційне навчання у закладах освіти.

Матеріали представляють інтерес і можуть бути корисними для широкого кола наукових та науково-педагогічних працівників наукових установ, закладів вищої освіти фармацевтичного, медичного, біологічного профілю, докторантів, аспірантів, студентів, співробітників фармацевтичних підприємств та громадських організацій.

*Друкується в авторській редакції. відповідальність за достовірність наданого для видання матеріалу несуть автори одноосібно. будь-яке відтворення тексту без згоди авторів забороняється. матеріали пройшли антиплагіатну перевірку за допомогою програмного забезпечення strikeplagiarism.*

**ISBN 978-966-437-807-6 (Повне зібрання)**

**ISBN 978-966-437-784-0 (Том 2)**

© Національний медичний університет  
імені О. О. Богомольця, 2025

© Колектив авторів, 2025

# КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ЙОНІВ ЦИНКУ В ДІЄТИЧНИХ ДОБАВКАХ СОРБЦІЙНО-ФОТОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ

*Зайцева Г.М., Яровка І.О.*

*g.zaitseva@nmu.ua, irynkay@gmail.com*

Ключові слова: сорбція, цинк, тверда лікарська форма.

Цинк є життєво важливим мікроелементом завдяки участі у багатьох біологічних процесах. Цей елемент легко утворює комплексні сполуки з органічними і неорганічними лігандами, що зумовлює їх використання у фармації для створення біодоступних форм. Контроль якості цинк-вмісних лікарських засобів здійснюють методами регламентованими Державною Фармакопеею України (ДФУ). У даному дослідженні запропоновано альтернативну методику сорбційно-фотометричного визначення вмісту цинку у дієтичній добавці, просту у виконанні та високоточну.

Об'єкти дослідження – дієтична добавка «Вітамін С + Д3 + цинк» (вміст цинку 10 мг; твердофазний екстрагент (ТЕ) - силікагель, модифікований пропілтіоетиламіном [1]. Сорбційні характеристики системи ТЕ/цинк вивчали у статичному режимі [1]. Концентрацію цинку до та після сорбції визначали спектрофотометрично. Цинк з фази ТЕ елюювали розчином хлоридної кислоти. Результати експерименту оцінювали статистичними методами.

Отримані результати дослідження дозволили встановити оптимальні умови вилучення цинку із модельних розчинів (рН, час взаємодії, об'єм розчину) та його елюювання, що стало підґрунтям для розробки методики сорбційно-фотометричного визначення вмісту цинку у зразку. Принцип методу базується на відокремленні і одночасному концентруванні іонів цинку з розчинів зразку у присутності інших компонентів дієтичної добавки з наступним елююванням цинку і його спектрофотометричним визначенням. Вміст катіонів цинку у дієтичній добавці розраховували за градувальним графіком. Результати визначення цинку у зразку дієтичної добавки вказують на відповідність його вмісту з регламентованим. Показано, що запропонована методика є лінійною, а результати є збіжними. Таким чином, можна вважати, що методика відповідає вимогам ДФУ.

Запропонована методика є ефективним альтернативним методом кількісного визначення цинку у дієтичних добавках. Методика є простою у виконанні, дозволяє отримувати точні та відтворювані результати.

1. Сорбційно-атомно-абсорбційне визначення Cu (II), Cd (II), Zn (II) та Pb (II) у питній воді за допомогою кремнезему, модифікованого пропілтіоетиламіном / Г.М. Зайцева, О.П. Коноплицька, В.А. Халаф, В.М. Зайцев // Український хімічний журнал. – 2006. – Т. 72, № 10. – С. 108–113.