

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ НАУКИ В СТВОРЕННІ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ І ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК, ЩО МІСТЯТЬ КОМПОНЕНТИ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ

*Матеріали VIII Міжнародної
науково-практичної
інтернет-конференції*



10
КВІТНЯ
2026

м. Харків



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФАРМАКОГНОЗІЇ ТА НУТРИЦІОЛОГІЇ

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ACADEMY OF HIGHER EDUCATION OF SCIENCES OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF PHARMACOGNOSY AND NUTRICIOLOGY

**СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ НАУКИ
В СТВОРЕННІ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ
І ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК, ЩО МІСТЯТЬ КОМПОНЕНТИ
ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ**

**CURRENT APPROACHES OF PHARMACEUTICAL SCIENCE IN
DEVELOPMENT AND STANDARDIZATION OF MEDICINES AND
DIETARY SUPPLEMENTS THAT CONTAIN COMPONENTS OF
NATURAL ORIGIN**

**Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції**

**The Proceedings of the VIII International Scientific and Practical
Internet-Conference**

ХАРКІВ
KHARKIV
2026

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФАРМАКОГНОЗІЇ ТА НУТРИЦІОЛОГІЇ

**СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ НАУКИ
В СТВОРЕННІ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ
І ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК, ЩО МІСТЯТЬ КОМПОНЕНТИ
ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ**

**Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції**

10 квітня 2026 року
м. Харків

Харків
2026

УДК 615.1: 615.32: 615.07
С 89

Електронне видання мережне

Редакційна колегія: О. С. Кухтенко, О. А. Рубан, Н. П. Половко,
В. С. Кисличенко, О. О. Іосипенко

*Конференція зареєстрована у Державній науковій установі
«Український інститут науково-технічної експертизи та інформації»
(УкрІНТЕІ), посвідчення № 818 від 17 листопада 2025 р.*

С 89 *Сучасні досягнення фармацевтичної науки в створенні та стандартизації лікарських засобів і дієтичних добавок, що містять компоненти природного походження: матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Харків, 10 квітня 2026 р.). – Електрон. дані. – Х.: НФаУ, 2026. – 330 с. – Назва з тит. екрана.*

У збірнику розглянуто теоретичні та практичні аспекти розробки, виробництва лікарських засобів рослинного походження і дієтичних добавок, контролю якості, стандартизації лікарських засобів рослинного походження та визначення безпечності дієтичних добавок, а також їх реалізації в умовах сучасного фармацевтичного ринку.

Для широкого кола науковців, магістрантів, аспірантів, докторантів, викладачів вищих фармацевтичних та медичних навчальних закладів, співробітників фармацевтичних підприємств, фармацевтичних фірм.

Друкується в авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Матеріали подаються мовою оригіналу. Матеріали пройшли антиплагіатну перевірку за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.

УДК 615.1: 615.32: 615.07

© НФаУ, 2026

© Колектив авторів, 2026

ВИБІР НЕРУХОМОЇ ФАЗИ ЯК ЕТАП РОЗРОБКИ ЕКОБЕЗПЕЧНОЇ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ КУРКУМІНУ

Уманець А.О.¹, Сиротчук О.А.^{1,2}, Глушаченко О.О.¹.

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

²Інститут Біологічної хімії імені Ф.Д. Овчаренка НАН України, м. Київ, Україна

Вступ. Куркума довга (*Curcuma longa*), що походить з Азії, привертає значну увагу дослідників завдяки високому вмісту куркуміноїдів, основним з них є куркумін – ліпофільний поліфенол, відомий своїми фармакологічними властивостями. За властивостями ця сполука неполярна, але добре розчиняється в етанолі, це створює підґрунтя для розробки екобезпечних аналітичних методик у концепції “зеленої” аналітичної хімії (Green Analytical Chemistry, GAC) на основі органічних розчинників, що володіють низькою токсичністю[1]. Для кількісного визначення куркуміну та його похідних застосовують метод високоефективної рідинної хроматографії (ВЕРХ), що зумовлено селективністю та здатністю визначати навіть низькі концентрації аналіту. При розробці методики ключовим фактором є обґрунтований вибір нерухомої фази, адже якість розділення структурно споріднених куркуміноїдів залежить від специфіки взаємодії сорбенту з аналітами. Для куркуміну, як ліпофільної молекули важливим є вибір типу сорбенту і складу рухомої фази, що дозволить забезпечити стабільність системи та високу ефективність розділення [2].

Матеріали та методи. Дослідження проводили на рідинному хроматографі HP 1100 (Agilent Technologies, США). Порівняльний аналіз здійснювали на двох хроматографічних колонках: Ascentis Phenyl (250 × 4,6 мм, 5 мкм), Discovery HS F5-5 (250 × 4,6 мм, 5 мкм), Discovery C18 (250 × 4,6 мм, 5 мкм). Як елюент використовували суміші етанолу та води у співвідношеннях від 42 до 59%. Швидкість потоку - 0,8 мл/хв, об’єм ін’єкції - 10 мкл, детекція при довжині хвилі - 432 нм.

Результати та їх обговорення. В ході дослідження встановлено, що при хроматографуванні куркуміну, який навіть у вигляді стандартної речовини може бути сумішшю куркуміноїдів (зокрема: куркуміну, деметоксикуркуміну та бісдеметоксикуркуміну), з використанням хроматографічних нерухомих фаз здатними до π - π взаємодії, зокрема модифікованих фенільними або пентафторфенільними групами, розділення куркуміноїдів не досягається за жодних досліджених умов. Інша картина спостерігається при використанні нерухомої фази модифікованої октадецилсилільними групами. Розділення куркуміну і його супутніх куркуміноїдів (деметоксикуркуміну та бісдеметоксикуркуміну) досягається шляхом вибору оптимального вмісту етанолу в рухомій фазі, табл. 1.

Результати хроматографування куркуміну на колонці та Discovery C18

%, EtOH	tr, хв	N (к-ть тарілок)	Розділення (Rs)
44	15,13	6224	2,1
48	9,78	6039	1,7
50	7,09	5833	1,2
59	5,55	7077	0,9

Для хроматографічної колонки Discovery C18 у вирішенні поставленої задачі виявлено достатні показники ефективності хроматографічної колонки $N=6039$ теоретичних тарілок, коефіцієнт розділення $R_s = 1,7$ (критерій $\geq 1,5$) при використанні рухомої фази з вмістом 48% етанолу в суміші з водою етанолу. Відповідно до вмісту куркуміноїдів в стандартній речовині проведено ідентифікацію основних куркуміноїдів: пік 1 ($tr = 9,78$ хв) – куркумін, пік 2 ($tr=10,71$ хв) – деметоксикуркумін, пік 3 ($tr=11,67$ хв) – бісдеметоксикуркумін (Рис.1).

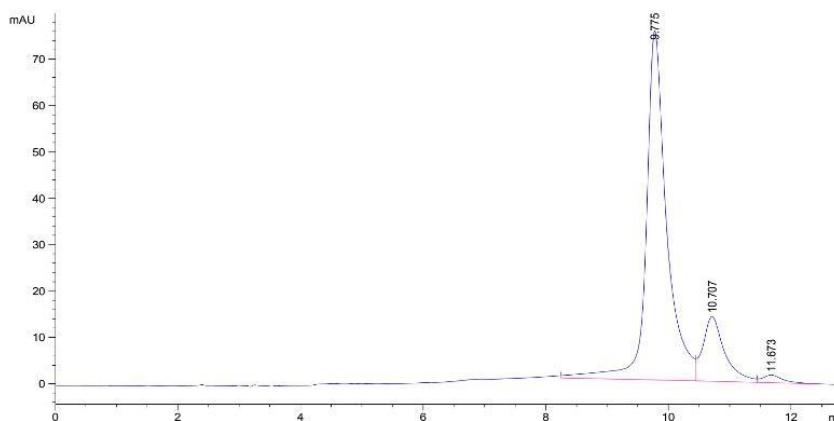


Рис.1. Хроматограма куркуміноїдів, що містяться в стандартній речовині на колонці Discovery C18 (рухома фаза 48 об. % етанолу у воді)

Отже, використання октадецильної колонки дає змогу розділяти куркуміноїди, тоді як їх розділення не досягається на нерухомих фазах модифікованих фенільними або пентафлуорофенільними групами. Хроматографування передбачає використання етаноловмісної рухомої фази, що узгоджується з принципами «зеленої» аналітичної хімії.

Список літератури:

1. Rapti, E.; Adamantidi, T.; Efthymiopoulos, P.; Kyzas, G.Z.; Tsoupras, A. Potential Applications of the Anti-Inflammatory, Antithrombotic and Antioxidant Health-Promoting Properties of Curcumin: A Critical Review. *Nutraceuticals* 2024, 4, 562-595. <https://doi.org/10.3390/nutraceuticals4040031>
2. Urvi Das Sharma, Lalit Kumar, Ruchi Verma. Selection of Stationary Phase and Mobile Phase in High Performance Liquid Chromatography. *Research Journal of Pharmacy and Technology*. 2022; 15(9):4325-2. doi: 10.52711/0974-360X.2022.00726



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФАРМАКОГНОЗІЇ ТА НУТРИЦІОЛОГІЇ

СЕРТИФІКАТ

№ 186

Цим засвідчується, що

Уманець А. О.

брав(ла) участь у роботі VIII Міжнародної
науково-практичної інтернет-конференції

**"СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ НАУКИ
В СТВОРЕННІ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ
І ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК, ЩО МІСТЯТЬ КОМПОНЕНТИ
ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ"**


(тривалість 6 годин)

10 квітня 2026 р., м. Харків, Україна

Ректор НФаУ,
професор, д. фарм. н.



Завідувачка кафедри фармакогнозії та нутриціології,
професор, д. фарм. н.


Олександр КУХТЕНКО


Вікторія КИСЛИЧЕНКО