



Міністерство охорони здоров'я України
Міністерство освіти і науки України
Національний фармацевтичний університет
Кафедра фармацевтичної хімії
Кафедра загальної хімії
Українське товариство з медичної хімії

Міжнародна internet-конференція

Modern chemistry of medicines

7 листопада 2025 р.
м. Харків, Україна

Посвідчення Державної наукової
установи «Український інститут
науково-технічної експертизи та
інформації» № 850 від 26.12.2024 р.

Міністерство охорони здоров'я України
Міністерство освіти і науки України
Національний фармацевтичний університет
Кафедра фармацевтичної хімії
Кафедра загальної хімії
Українське товариство медичної хімії

Ministry of health of Ukraine
Ministry of education and science of Ukraine
National university of pharmacy
Pharmaceutical chemistry department
General chemistry department
Ukrainian Society of Medicinal Chemistry

MODERN CHEMISTRY OF MEDICINES

Матеріали
Міжнародної Internet-конференції «Modern chemistry of medicines»,
7 листопада 2025 року

Materials
of the International Internet Conference ‘Modern chemistry of medicines’,
November 7, 2025

ХАРКІВ
KHARKIV
2025



УДК 615.3(06)
М 78

Електронне видання мережне

Редакційна колегія: проф. Кухтенко О.С., проф. Георгіянець В.А., проф. Колісник С.В., проф. Северіна Г.І., проф. Перехода Л.О., доц. Михайленко О.О., доц. Криськів О.С., доц. Кобзар Н.П., доц. Смілова Н.М., ас. Маслов О.Ю., Сайфудінова Р.П.

Конференція зареєстрована в УкрІНТЕІ (посвідчення №850 від 26.12.2024)

Modern chemistry of medicines: матеріали Міжнародної Internet-конференції (7 листопада 2025 р., м. Харків) – Електрон. дані. – Х. : НФаУ, 2025. – 193 с. – Назва з тит. екрана.

Збірник містить матеріали Міжнародної Internet-конференції «Modern chemistry of medicines» (7 листопада 2025 р., м. Харків) присвячені висвітленню сучасних тенденцій створення оригінальних АФІ синтетичного та рослинного походження, фармацевтичної розробки, забезпечення якості лікарських засобів.

Для широкого кола наукових та практичних фахівців у галузі фармації та медицини, магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників фармацевтичних підприємств, викладачів закладів вищої освіти.

*Редколегія не завжди поділяє погляди авторів.
Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір,
точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних,
власних імен та інших відомостей.
Матеріали подаються мовою оригіналу.*

УДК 615.3(06)

© НФаУ, 2025



Comparative analysis of flavonoid content in fruits of Ukrainian and Armenian origin

Andranik Kutsanyan^{1*}, Liudas Ivanauskas¹, Mindaugas Marksa¹, Olha Mykhailenko^{2,3,4}, Victoriya Georgiyants²

¹ Department of Analytical and Toxicological Chemistry, Lithuanian University of Health Sciences, Mickevičiaus Str. 9, 44307 Kaunas, Lithuania;

² Department of Pharmaceutical Chemistry, National University of Pharmacy, 4-Valentynivska Str., 61168 Kharkiv, Ukraine;

³ UCL School of Pharmacy, Pharmacognosy and Phytotherapy Group, 29-39 Brunswick Square, WC1N 1AX, London, United Kingdom.

⁴ Department of Pharmaceutical Biology, Kiel University, 24118 Kiel, Germany.

*aka130999@gmail.com

Introduction. Flavonoids are important plant-derived antioxidants influencing the nutritional and sensory qualities of fruits. Apricots (*Prunus armeniaca* L.) are a rich source of these compounds, the levels of which depend on genetic and environmental factors [1]. Armenia and Ukraine, both significant apricot-growing regions, differ in climate and soil conditions, which may affect flavonoid accumulation [2]. The present study aims to compare the flavonoid content in apricot fruits from Armenian and Ukrainian origins.

Materials and methods. The *Prunus armeniaca* L. fruit samples of the ‘Shalakh’ and ‘Ananasni’ varieties were harvested in June 2021 in the Armavir region of Armenia and in the Kharkiv region of Ukraine, respectively. Ethanolic extracts were obtained using ultrasonic extraction with 40, 70 and 96% ethanol. The total flavonoid content (TFC) of the extracts was determined using a modified spectrophotometric method, calculated on rutin equivalent (RE) [3].

Results and discussion. The analysis revealed that the total flavonoid content depended on both the ethanol concentration and the geographical origin of the apricot samples. The highest flavonoid level was recorded in ‘Ananasni’ variety apricots extracted with 70% ethanol, reaching 18.28 mg/100 g RE. In contrast, ‘Shalakh’ variety fruits showed a lower value under the same extraction conditions (11.52 mg/100 g RE). For both varieties 70% ethanol proved to be the most efficient solvent, while extracts obtained with 40% and 96% ethanol exhibited reduced flavonoid concentrations. These findings suggest that 70% ethanol ensures optimal extraction efficiency, and that apricots of Ukrainian origin possess a higher overall flavonoid content compared to those from Armenia.

Conclusions. Apricot fruits from Ukraine showed higher total flavonoid content than those from Armenia, with the maximum values obtained using 70% ethanol. These findings confirm the efficiency of 70% ethanol for extraction; however, further analysis is required to clarify the factors influencing flavonoid accumulation.

References

1. Göttingerová M, Kumšta M, Rampáčková E, Kiss T, Nečas T. Analysis of phenolic compounds and some important analytical properties in selected apricot genotypes. *HortScience*. 2021;56(11):1446–52. doi:10.21273/HORTSCI16139-21
2. Kutsanyan A, Popova N, Komisarenko M, Osolodchenko T, Litvinenko V. Study of antimicrobial activity of apricot fruits extracts. *Ukrainian Biopharmaceutical Journal*. 2020;2(63):76–80. doi:10.24959/ubphj.20.265
3. Mykhailenko O, Bezruk I, Volochai V, Mishchenko V, Ivanauskas L, Georgiyants V. Phytochemical analysis and antioxidant activity of *Crocus speciosus* leaves. *Phyton – International Journal of Experimental Botany*. 2022;91(1):207–21. doi:10.32604/phyton.2022.016458



Computational and Structural Insights into Epilobium Polyphenols Targeting SARS-CoV-2	32
Dave Seneca Ngantung, Sedin Renadi, Monu Kumar Shukla, Olha Mykhailenko, Mohamed El-Shazly, Victoriya Georgiyants, Kateryna Uminska, Yu-Li Chen, Tsong-Long Hwang, Michal Korinek	
Formulation and evaluation of extrusion-based 3D printed dosage forms of flavonoids	33
Oleh Koshovyi, Kristiine Roostar, Jyrki Heinämäki, Ain Raal	
Molecular modeling of potential inhibitors of inflammatory cascade enzymes from bioactive components of <i>Matricaria suaveolens</i>	34
Maryna Kovtun, Nataliia Kobzar, Hanna Severina	
N-Alkoxyhydantoins. 1-Alkoxy-5-phenylimidazolidine-2,4-diones synthesis by phenylglyoxal interaction with N-alkoxy-N-(triphenylphosphonium)urea chlorides	35
Vasyl Shtamburg, Svitlana Kravchenko, Evgen Klots, Victor Shtamburg, Andrey Anishchenko	
Formulation and manufacturing technology development of a topical antifungal drug	36
Oksana Kryshchyk, Anastasia Kulyk	
Quantitative determination of <i>trans</i>-Anethole in Italian aniseed drink «Sambuca» by chemiluminescence method	37
Oleg Kryskiv, Mykola Blazheyevskiy, Valeriy Moroz, Oleg Shpychak	
Validation of the method of quantitative determination of the active substance (S)-2,6-diaminohexanoic acid 3-methyl-1,2,4-triazolyl-5-thioacetate in eye drops.....	38
Luidmyla Kucherenko, Olga Khromylova, Ganna Nimenko	
Comparative Study of Hydrophilic and Lipophilic Natural Deep Eutectic Solvents for Extraction of Bioactive Compounds from <i>Symphytum officinale</i> and <i>Echium vulgare</i>.....	39
Magdalena Kulinowska, Sławomir Dresler, Agnieszka Skalska-Kamińska, Łukasz Kulinowski, Maciej Strzemski	
Age-dependent efficacy of L-arginine and nitrate supplementation in modulating nitric oxide bioavailability	40
Natalia Kurhaluk, Halina Tkaczenko	
Comparative analysis of flavonoid content in fruits of Ukrainian and Armenian origin	41
Andranik Kutsanyan, Liudas Ivanauskas, Mindaugas Marksa, Olha Mykhailenko, Victoriya Georgiyants	
Structural optimization of losartan as an approach to the design of new angiotensin II receptor antagonists	42
Tetiana Maltseva, Olga Golovchenko, Hanna Severina	
The investigation total content of phenolic compounds in the blackberry fresh fruit	43
Artem Marchenko, Mykola Komisarenko, Oleksandr Maslov	
The investigation total content of free organic acids in the blackberry fresh fruit	44
Artem Marchenko, Mykola Komisarenko, Oleksandr Maslov	
The investigation total content of phenolic compounds in the blackberry (<i>Rubus plicatus</i>) leaves.....	45
Artem Marchenko, Mykola Komisarenko, Oleksandr Maslov	
The investigation total content of flavonoids in the blackberry (<i>Rubus plicatus</i>) leaves.....	46
Artem Marchenko, Mykola Komisarenko, Oleksandr Maslov	



Наукове електронне видання мережне

«MODERN CHEMISTRY OF MEDICINES»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

За матеріалами
Міжнародної Internet-конференції «Modern chemistry of medicines»,
7 листопада 2025 року, м. Харків

Відповідальна особа за випуск
Георгіянц В. А.

Комп'ютерна верстка
Криськів О. С.

Оформлення обкладинки
Смєлова Н. М.

Національний фармацевтичний університет
вул. Григорія Сковороди, 53, м. Харків, 61002