



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



Bioeconomics of *Lavandula angustifolia*

Viktoriia Hurina ^{1*}, Olha Mykhailenko ^{1,2,3}, Victoriya Georgyants ¹

¹ Department of Pharmaceutical Chemistry, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine;

² Pharmacognosy and Phytotherapy Group, UCL School of Pharmacy, London, United Kingdom;

³ Department of Pharmaceutical Biology, Kiel University, Kiel, Germany,

* Corresponding author's e-mail: viktoria.gurina2001@gmail.com

Introduction. Essential oil is considered as one of the most valuable and expensive products derived from lavender. There are 178 lavender fields in Ukraine with a total area of 125 hectares. Instead, Europe currently accounts the largest market segment of lavender essential oil (\$264.27 million in 2024) (1). Considering the fact, that flowers are used to produce oil, the remaining plant part can be used in subsequent processing to obtain extracts. The bioeconomic approach for the integrated processing of lavender herb will eliminate the unnecessary utilisation of valuable natural resources by the full processing of raw materials, thereby, protecting nature. The aim of the study is to define bioeconomic approaches of the use of *Lavandula angustifolia* in the context of its integrated use and resource conservation.

Materials and methods. Retrospective analysis of scientific literature, High Performance Liquid Chromatography analysis, spectrophotometry.

Results and discussion. We have previously analysed lavender herb extracts and identified a number of pharmacologically active substances: hydroxycinnamic acids, benzoic acid derivatives, flavonoids, isoflavonoids (2). Rosmarinic and chlorogenic acids have been identified as marker substances for the antioxidant activity of lavender (3). The content of these substances in the extracts was 0.211-1.488 mg/g for rosmarinic acid and 0.239-4.619 mg/ml for chlorogenic acid. The high content of marker substances confirms the high level of antioxidant activity (0.047-0.293 Trolox mg/ml). Additionally, the antimicrobial properties of the extracts in different concentrations were confirmed (4). The above listed facts confirmed the prospects of using lavender extracts for pharmaceutical and medicinal needs.

Conclusions. Applying a bioeconomy approach to lavender means maximising its medicinal, cosmetic, agricultural and biotechnological potential, while ensuring sustainability, minimising waste, supply the pharmaceutical market with raw materials and helps to protect nature. In addition, this approach will provide the full processing of lavender raw materials and the production of extracts with a high content of bioactive substances.

References

1. Research CM. Europe Lavender Essential Oil Market Report 2025 [Available from: <https://www.cognitivemarketresearch.com/regional-analysis/europe-lavender-essential-oil-market-report>].
2. Mykhailenko O, Hurina V, Ivanauskas L, Marksa M, Skybitska M, Kovalenko O, et al. *Lavandula angustifolia* Herb from Ukraine: Comparative Chemical Profile and in vitro Antioxidant Activity. *Chem Biodivers*. 2024:e202400640.
3. Mykhailenko O, Hurina V, Herbina N, Maslii Y, Ivanauskas L, Vladymyrova I, et al. Phenolic Compounds and Pharmacological Potential of *Lavandula angustifolia* Extracts for the Treatment of Neurodegenerative Diseases. *Plants* [Internet]. 2025; 14(2).
4. Bogatyrova O, Hurina V, Naboka O, Filimonova N, Dzhoraieva S, Olha M, et al. *Lavandula Angustifolia* Mill. of Ukrainian origin: a comparative study of the chemical composition and antimicrobial potential of herb extracts. *SciencRise: Pharmaceutical Science*. 2024;4-14.



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