



**Colegiul Farmaciștilor
din România**



**Universitatea „Ovidius” din Constanța
Colegiul Farmaciștilor din România
Societatea de Științe Farmaceutice din România
Asociația cadrelor didactice din Facultatea de Farmacie Constanța.**

VOLUM DE REZUMATE

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

**18-19 Septembrie 2026
Constanța, România**

**ISSN 3153 – 4260
ISSN-L 3153 – 4260**



Editura „Ovidius” University Press

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

PREȘEDINTE DE ONOARE AL CONFERINȚEI

Prof. univ. dr. emerit DUMITRU LUPULIASA
Președintele Colegiului Farmaciștilor din România

PREȘEDINTE COMITET DE ORGANIZARE CONFERINȚĂ

Conf. univ. dr. habil. ADRIAN COSMIN ROȘCA
Decanul Facultății de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

ORGANIZATORI

Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța
Colegiul Farmaciștilor din România, Filiala Constanța
Societatea Română de Științe Farmaceutice, Filiala Constanța
Asociația Cadrelor Didactice din Facultatea de Farmacie Constanța

EDITORI

Prof. univ. dr. habil. Laura-Adriana Bucur
Ș.L. dr. Gabriela Mitea
Ș.L. dr. Irina Mihaela Iancu

Sub egida:

Universității „Ovidius” din Constanța
Colegiul Farmaciștilor din România, Filiala Constanța
Societatea de Științe Farmaceutice din România, Filiala Constanța
Asociația Cadrelor Didactice din Facultatea de Farmacie Constanța

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

Comitet Științific:

Prof. univ. dr. habil. Laura-Adriana Bucur
Prof. univ. dr. habil. Mihaela-Mirela Bratu
Prof. univ. dr. habil. Denisa-Elena Dumitrescu
Prof. univ. dr. Ticuța Negreanu-Pîrjol
Conf. univ. dr. Florica Bușuricu
Conf. univ. dr. Radu-George Cazacincu
Conf. univ. dr. Cristina-Luiza Erimia
Conf. univ. dr. Carmen-Elena Lupu
Conf. univ. dr. Horațiu Mireșan
Conf. univ. dr. habil. Bogdan-Ștefan Negreanu-Pîrjol
Conf. univ. dr. habil. Antoanela Popescu
Conf. univ. dr. Florentina-Nicoleta Roncea
Conf. univ. dr. habil. Adrian-Cosmin Roșca
Conf. univ. dr. Verginica Schroder
Conf. univ. dr. Iuliana Stoicescu
Conf. univ. dr. Ramona-Mihaela Stoicescu

Comitet de Organizare:

Prof. univ. dr. habil. Laura-Adriana Bucur
Prof. univ. dr. habil. Mihaela-Mirela Bratu
Prof. univ. dr. habil. Denisa-Elena Dumitrescu
Prof. univ. dr. Ticuța Negreanu-Pîrjol
Conf. univ. dr. Florica Bușuricu
Conf. univ. dr. Radu-George Cazacincu
Conf. univ. dr. Cristina-Luiza Erimia
Conf. univ. dr. Carmen-Elena Lupu
Conf. univ. dr. Horațiu Mireșan
Conf. univ. dr. habil. Bogdan-Ștefan Negreanu-Pîrjol
Conf. univ. dr. habil. Antoanela Popescu
Conf. univ. dr. Florentina-Nicoleta Roncea
Conf. univ. dr. habil. Adrian-Cosmin Roșca
Conf. univ. dr. Verginica Schroder
Conf. univ. dr. Iuliana Stoicescu
Conf. univ. dr. Ramona-Mihaela Stoicescu
Ș.L. dr. Nicoleta-Mirela Blebea
Ș.L. dr. Iulian-Cătălin Bratu
Ș.L. dr. Emin Cadâr
Ș.L. dr. Adina Honcea
Ș.L. dr. Irina-Mihaela Iancu
Ș.L. dr. Valeriu Iancu
Ș.L. dr. Sebastian Mihai
Ș.L. dr. Gabriela Mitea
Ș.L. dr. Adina Petcu
Ș.L. dr. Sirma Tomoș
Asist. univ. drd. Ana-Maria Drăgănică
Farm. chim. drd. Felicia Suciu

Secretariat:

Ș.L. dr. Gabriela Mitea
Ș.L. dr. Irina Mihaela Iancu

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

SPONSORI



HALEON

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

1. CONFERINȚE & PREZENTĂRI ORALE

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

SECȚIUNEA

**ACTUALITĂȚI & PERSPECTIVE ÎN DEZVOLTAREA ȘI
OPTIMIZAREA FORMELOR FARMACEUTICE**

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

O.1.

**INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ
*ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PHARMACEUTICAL PRACTICE***

**Dimian Larisa¹, Stoicescu Iuliana², Antoanela Popescu^{3,7}, Drăgănică Ana Maria^{3,7},
Lupu Carmen⁴, Petcu Adina⁵, Suci Felicia⁶, Roșca Adrian Cosmin^{6,7}**

¹ Student Facultatea de Farmacie, Universitatea Ovidius, Constanta

² Disciplina Fizica- Chimie , Facultatea de Farmacie, Universitatea Ovidius, Constanța

³ Disciplina Botanica, Facultatea de Farmacie, Universitatea Ovidius, Constanta

⁴ Disciplina Matematica si Informatica, Facultatea de Farmacie, Universitatea Ovidius, Constanta

⁵ Disciplina Fizica farmaceutica, Facultatea de Farmacie, Universitatea Ovidius, Constanta

⁶ Disciplina Analiza Medicamentului, Facultatea de Farmacie, Universitatea Ovidius, Constanta

⁷ Școala Doctorală de Farmacie, IOSUD Universitatea „Ovidius” din Constanța

Inteligența artificială (IA) reprezintă una dintre cele mai importante direcții de transformare digitală a sistemelor moderne de sănătate, cu implicații semnificative asupra practicii farmaceutice. Dezvoltarea accelerată a algoritmilor de învățare automată, a sistemelor de procesare a limbajului natural și a instrumentelor de analiză predictivă creează noi oportunități pentru optimizarea activităților desfășurate de farmacist, îmbunătățirea siguranței pacientului și personalizarea serviciilor farmaceutice.

Lucrarea își propune să analizeze principalele aplicații actuale și perspectivele utilizării inteligenței artificiale în practica farmaceutică, pe baza datelor recente din literatura de specialitate. Domeniile de interes includ identificarea și prevenirea erorilor de medicație, detectarea potențialelor interacțiuni medicamentoase, sprijinirea procesului decizional, monitorizarea aderenței la tratament, farmacovigilența, optimizarea managementului stocurilor și furnizarea unor recomandări personalizate pentru pacienți. Totodată, integrarea sistemelor bazate pe IA poate contribui la eficientizarea activităților repetitive și administrative, oferind farmacistului posibilitatea de a aloca mai mult timp consilierii și îngrijirii centrate pe pacient. Cu toate acestea, implementarea inteligenței artificiale în practica farmaceutică implică o serie de provocări privind acuratețea și transparența algoritmilor, protecția datelor cu caracter personal, securitatea informațiilor, riscul de erori sau rezultate părtinitoare, precum și delimitarea responsabilității profesionale. Utilizarea responsabilă a acestor tehnologii necesită validare științifică, reglementare adecvată și menținerea supravegherii umane în procesele decizionale cu impact clinic.

În concluzie, inteligența artificială are potențialul de a redefini practica farmaceutică prin creșterea eficienței, susținerea deciziilor profesionale și dezvoltarea unor servicii mai personalizate și mai sigure. Viitorul profesiei farmaceutice va depinde de integrarea echilibrată a tehnologiilor digitale, în care IA să completeze competențele farmacistului, fără a substitui raționamentul profesional, responsabilitatea și relația directă cu pacientul.

Cuvinte-cheie: inteligență artificială, practică farmaceutică, farmacist, siguranța pacientului, erori de medicație, farmacovigilență, sănătate digitală.

Artificial intelligence (AI) represents one of the most significant drivers of digital transformation in modern healthcare systems, with substantial implications for pharmaceutical

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

practice. The rapid development of machine learning algorithms, natural language processing systems, and predictive analytics tools creates new opportunities to optimize pharmacists' activities, improve patient safety, and personalize pharmaceutical services.

This paper aims to analyze the main current applications and future perspectives of artificial intelligence in pharmaceutical practice, based on recent evidence from the scientific literature. Key areas of interest include the identification and prevention of medication errors, detection of potential drug interactions, support for decision-making processes, monitoring of treatment adherence, pharmacovigilance, optimization of inventory management, and provision of personalized recommendations to patients. Furthermore, the integration of AI-based systems may contribute to streamlining repetitive and administrative tasks, enabling pharmacists to devote more time to patient counseling and patient-centered care.

However, the implementation of artificial intelligence in pharmaceutical practice involves several challenges related to algorithm accuracy and transparency, personal data protection, information security, the risk of errors or biased outcomes, and the delineation of professional responsibility. The responsible use of these technologies requires scientific validation, appropriate regulatory frameworks, and the maintenance of human oversight in decision-making processes with clinical impact.

In conclusion, artificial intelligence has the potential to redefine pharmaceutical practice by increasing efficiency, supporting professional decision-making, and facilitating the development of safer and more personalized services. The future of the pharmacy profession will depend on the balanced integration of digital technologies, in which AI complements pharmacists' expertise without replacing professional judgment, responsibility, and direct interaction with patients.

Keywords: artificial intelligence, pharmaceutical practice, pharmacist, patient safety, medication errors, pharmacovigilance, digital health.

Bibliografie:

1. World Health Organization. Ethics and Governance of Artificial Intelligence for Health: Guidance on Large Multi-Modal Models. Geneva: World Health Organization; 2025.
2. International Pharmaceutical Federation (FIP). Artificial Intelligence in Pharmacy Practice. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2025.
3. International Pharmaceutical Federation (FIP). An Artificial Intelligence Toolkit for Pharmacy: An Introduction and Resource Guide for Pharmacists. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2025.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

**SECȚIUNEA
BIOMEDICINĂ & FARMACOLOGIE & TOXICOLOGIE**

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

O.1.

**EVALUAREA RISCURILOR ASOCIATE ADMINISTRĂRII ERONATE
A MEDICAMENTELOR DE UZ UMAN LA ANIMALELE DE
COMPANIE**

*ASSESSMENT OF THE RISKS ASSOCIATED WITH THE INCORRECT
ADMINISTRATION OF HUMAN MEDICATIONS TO PETS*

Diana Camelia Nuță, Carmen Limban

Facultatea de Farmacie, Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila", București

Introducere. Intersectarea farmacoterapiei umane cu cea veterinară a devenit o realitate cotidiană în activitatea din farmacia comunitară. Datele toxicologice evidențiază o incidență îngrijorătoare a automedicației, aproximativ 40% dintre proprietari declarând că au administrat cel puțin o dată un medicament de uz uman animalelor de companie, în absența unui consult de specialitate. În consecință, medicamentele de uz uman cumulează peste 50% din totalul cazurilor de intoxicație raportate serviciilor de urgență veterinară. Lucrarea de față își propune să contribuie la prevenirea acestor riscuri, acordând o atenție deosebită particularităților farmacocinetice și diferențelor metabolice interspecii, ținând cont de prerogativele legale și etice ale implicării farmacistului în farmacoterapia veterinară.

Material și metodă. A fost efectuată o revizuire sistematică a literaturii de specialitate, selectând date din tratate de farmacologie veterinară, articole indexate în baze de date biomedicale de referință (PubMed), precum și din ghidurile oficiale emise de ASPCA Animal Poison Control Center. Cercetarea a vizat evaluarea comparativă a profilurilor farmacocinetice și a căilor metabolice specifice principalelor clase de medicamente de uz uman eliberate frecvent din farmacii, analizând impactul toxicologic al acestora asupra canidelor și felidelor.

Rezultate și discuții. Analiza datelor evidențiază riscurile toxicologice majore generate de diferențele metabolice interspecii. De exemplu, în cazul pisicilor deficiențele enzimactice specifice duc la transformarea aspirinei și paracetamolului în compuși cu potențial letal (necroză hepatică, methemoglobinemie), în timp ce la câini, administrarea de antiinflamatoare nesteroidiene (ibuprofen, naproxen) sau expunerea la xilitol declanșează ulcerații gastrointestinale severe și șoc hipoglicemic. Un alt aspect relevant se referă la faptul că medicamentele de uz uman sunt o resursă pentru patologii cronice la animale, dar stabilirea dozelor nu este o simplă extrapolare liniară ponderală.

Concluzii: Prevenirea efectelor secundare și accidentelor toxicologice datorate utilizării medicamentelor de uz uman la animalele de companie este prevenită în primul rând de consultul efectuat de medicul veterinar, singurul abilitat să stabilească un diagnostic corect și o conduită terapeutică specifică. Farmacistului îi revine un rol important în stoparea automedicației empirice prin consiliere activă la eliberarea medicamentelor OTC cu risc toxic

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

ridicat. Colaborarea strânsă dintre cele două profesii medicale devine fundamental în asigurarea siguranței pacienților non-umani.

Introduction. The overlap between human and veterinary pharmacotherapy has become an everyday reality in community pharmacy practice. Toxicological data reveal an alarming incidence of self-medication, with approximately 40% of pet owners reporting that they have administered a human medication to their pets at least once without consulting a veterinarian. Consequently, human medications account for over 50% of all cases of poisoning reported to veterinary emergency services. This paper aims to contribute to the prevention of these risks by focusing on pharmacokinetic characteristics and interspecies metabolic differences, while taking into account the legal and ethical considerations regarding the pharmacist's role in veterinary pharmacotherapy.

Materials and Methods. A systematic review of the specialized literature was conducted, selecting data from veterinary pharmacology textbooks, articles indexed in leading biomedical databases (PubMed), as well as from official guidelines issued by the ASPCA Animal Poison Control Center. The study aimed to conduct a comparative evaluation of the pharmacokinetic profiles and specific metabolic pathways of the main classes of human medications commonly dispensed by pharmacies, analyzing their toxicological impact on dogs and cats.

Results and Discussion. The data analysis highlights the major toxicological risks arising from interspecies metabolic differences. For example, in cats, specific enzyme deficiencies lead to the conversion of aspirin and acetaminophen into potentially lethal compounds (liver necrosis, methemoglobinemia), while in dogs, the administration of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (ibuprofen, naproxen) or exposure to xylitol triggers severe gastrointestinal ulcers and hypoglycemic shock. Another relevant point is that human medications can be used to treat chronic conditions in animals, but determining the correct dosage is not simply a matter of linear extrapolation based on body weight.

Conclusions: The prevention of side effects and toxicological incidents resulting from the use of human medications in companion animals is primarily ensured through consultation with a veterinarian, who is the only professional qualified to establish an accurate diagnosis and determine a specific treatment plan. Pharmacists play an important role in curbing empirical self-medication by providing active counseling when dispensing high-toxicity OTC medications. Close collaboration between these two medical professions is the cornerstone of ensuring the safety of non-human patients.

Bibliografie

1. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0006&from=ro>
2. Plumb's Veterinary Drug Handbook 9th Edition, Ed. Wiley-Blackwell, 2018
3. Jim E. Riviere, Mark G. Papich, Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Ed Wiley-Blackwell, 2018
4. <https://www.aspcapro.org/>

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

SECȚIUNEA

PLANTE MEDICINALE & FARMACOGNOZIE & FITOTERAPIE

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

C.1.

**FITOTERAPIA BAZATĂ PE DOVEZI – CUM AU SCHIMBAT
STUDIILE CLINICE RECOMANDAREA PRODUSELOR VEGETALE
*EVIDENCE-BASED PHYTOTHERAPY – HOW CLINICAL TRIALS HAVE
CHANGED THE RECOMMENDATION OF HERBAL PRODUCTS***

Cerasela-Elena Gîrd

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București, Facultatea de Farmacie,
Disciplina Farmacognozie, Fitochimie și Fitoterapie, cerasela.gird@umfcd.ro

În ultimele două decenii, fitoterapia a evoluat de la utilizarea tradițională a plantelor medicinale către recomandarea unor extracte standardizate, caracterizate fitochimic și validate prin studii clinice randomizate, meta-analize și evaluarea biomarkerilor de eficacitate. Astăzi, recomandarea unui produs vegetal nu mai este fundamentată exclusiv pe utilizarea sa tradițională, ci pe demonstrarea unui raport favorabil între eficacitate, siguranță și calitate.

Un exemplu reprezentativ îl constituie *Boswellia serrata*, pentru care recomandările actuale vizează extractele standardizate bogate în acid acetil-11-ceto- β -boswellic, și nu rășina utilizată tradițional. În studiile clinice randomizate, administrarea extractului standardizat 5-Loxin® (100 mg/zi, 90 zile) la pacienți cu osteoartrită de genunchi a determinat reducerea semnificativă a durerii, ameliorarea scorurilor WOMAC privind durerea, rigiditatea și funcția articulară, precum și scăderea concentrației serice a metaloproteinazei matriceale-3, biomarker implicat în degradarea cartilajului articular. Alte studii au evidențiat reducerea proteinei C reactive ultrasensibile, confirmând diminuarea inflamației sistemice și susținând includerea extractelor standardizate de *Boswellia* în managementul osteoartritei.

O schimbare de paradigmă la fel de importantă este observată în cazul *Vaccinium macrocarpon*. Dacă utilizarea tradițională era atribuită generic fructelor de merișor, studiile clinice au demonstrat că eficacitatea depinde de conținutul standardizat în proantocianidine de tip A (PAC-A), responsabile de inhibarea adeziunii *Escherichia coli* la uroepiteliu. În consecință, recomandările actuale nu mai sunt formulate în funcție de cantitatea de fruct sau extract administrată, ci în funcție de aportul zilnic de PAC-A. Studiile clinice au demonstrat reducerea semnificativă a recurențelor infecțiilor urinare, prelungirea intervalului până la prima recurență și diminuarea necesarului de antibioterapie la femeile cu infecții urinare recurente.

Concluzii. Recomandarea produselor vegetale trebuie fundamentată pe studii clinice de calitate, biomarkeri validați și endpoint-uri clinice relevante, ceea ce permite integrarea fitoterapiei în practica medicală bazată pe dovezi și facilitează alegerea unor produse cu eficacitate și siguranță demonstrată.

Over the past two decades, phytotherapy has evolved from the traditional use of medicinal plants to the recommendation of standardized extracts, phytochemically characterized and validated through randomized clinical trials, meta-analyses, and efficacy biomarkers. Today,

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

herbal product recommendations are no longer based solely on traditional use but on a favorable balance of efficacy, safety, and quality.

*A representative example is *Boswellia serrata*, for which current recommendations focus on standardized extracts enriched in acetyl-11-keto- β -boswellic acid (AKBA) rather than the traditionally used oleo-gum resin. Randomized clinical trials have shown that administration of the standardized 5-Loxin® extract (100 mg/day for 90 days) in patients with knee osteoarthritis significantly reduced pain, improved WOMAC scores for pain, stiffness, and physical function, and decreased serum matrix metalloproteinase-3 (MMP-3) levels, a biomarker involved in articular cartilage degradation. Additional clinical studies have demonstrated reductions in high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), confirming attenuation of systemic inflammation and supporting the use of standardized *Boswellia* extracts in the management of osteoarthritis.*

*An equally important paradigm shift has been observed for *Vaccinium macrocarpon*. While traditional use was generally attributed to cranberry fruits, clinical evidence has demonstrated that efficacy depends on the standardized content of A-type proanthocyanidins (PAC-A), which inhibit the adhesion of *Escherichia coli* to the uroepithelium. Consequently, current recommendations are based not on the amount of fruit or extract administered but on the daily intake of PAC-A. Clinical trials have demonstrated a significant reduction in the recurrence of urinary tract infections, a longer time to first recurrence, and reduced antibiotic use in women with recurrent urinary tract infections.*

Conclusions. The recommendation of herbal products should be supported by high-quality clinical evidence, validated biomarkers, and clinically relevant endpoints. This evidence-based approach facilitates the integration of phytotherapy into modern medical practice and supports the selection of herbal products with demonstrated efficacy and safety.

Bibliografie:

1. European Medicines Agency (EMA). Assessment report on *Vaccinium macrocarpon* Aiton, fructus. Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC).
2. Sengupta K, Alluri KV, Satish AR, Mishra S, Golakoti T, Dey SD, Raychaudhuri SP. A double blind, randomized, placebo controlled study of the efficacy and safety of 5-Loxin® for treatment of osteoarthritis of the knee. *Arthritis Research & Therapy*. 2008;10:R85.
3. Williams G, Stothart C, Hahn D, Stephens JH, Craig JC, Hodson E. Cranberry products for the prevention of urinary tract infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2023;(4):CD001321.

C.2.

NEUROPATIILE - ABORDARE FIZIOPATOLOGICĂ DUALĂ NEUROPATHIES - DUAL PATHOPHYSIOLOGICAL APPROACH

Gabriela Antoaneta Vlăsceanu¹, Andrei Apetrei²

¹Universitatea Bioterra din București, str. Gârlei 81, sector 1

²Alcos Bioprod SRL, com Crevedia, sat Samurcași, str. Traian Lalescu 249, Dâmbovița

Durerea neuropată are o fiziopatologie complexă, determinată de interacțiunea dintre disfuncția neuronală, stresul oxidativ și neuroinflamație. Aceste mecanisme pot fi abordate complementar printr-un produs care acționează simultan asupra a două direcții terapeutice majore. Axa endocannabinoidă. Sistemul endocannabinoid reprezintă o sursă importantă de ținte terapeutice pentru controlul durerii inflamatorii și neuropate. Cannabidiolul (CBD) nu își exercită efectele predominant prin receptorii CB1, fiind astfel lipsit de efectele psihoactive caracteristice agonștilor direcți ai acestora. Acțiunea sa analgezică este asociată în special cu modularea receptorilor serotoninergici 5-HT1A și a canalelor TRPV1, implicate în percepția și reglarea durerii. Axa oxidativă. Stresul oxidativ este unul dintre mecanismele biochimice importante implicate în apariția și progresia neuropatiilor periferice. Ozonul, utilizat în doze controlate, poate induce un răspuns antioxidant adaptativ. În anumite modele, tratamentul cu ozon a redus parțial neuropatia indusă medicamentos, prin mecanisme asociate reglării stresului oxidativ. CBD-ul full spectrum ozonificat nu trebuie privit doar ca alt produs pe bază de cannabidiol, ci ca vehicul formulat pentru a combina două mecanisme complementare. Aceste două direcții corespund unor componente centrale ale fiziopatologiei durerii neuropate și pot susține o abordare terapeutică integrată.

Neuropathic pain has a complex pathophysiology, determined by the interaction between neuronal dysfunction, oxidative stress and neuroinflammation. These mechanisms can be addressed complementary by a product that acts simultaneously on two major therapeutic directions. Endocannabinoid axis. The endocannabinoid system represents an important source of therapeutic targets for the control of inflammatory and neuropathic pain. Cannabidiol (CBD) does not exert its effects predominantly through CB1 receptors, thus lacking the psychoactive effects characteristic of their direct agonists. Its analgesic action is associated in particular with the modulation of 5-HT1A serotonin receptors and TRPV1 channels, involved in the perception and regulation of pain. Oxidative axis. Oxidative stress is one of the important biochemical mechanisms involved in the onset and progression of peripheral neuropathies. Ozone, used in controlled doses, can induce an adaptive antioxidant response. In some models, ozone treatment has partially reduced drug-induced neuropathy through mechanisms associated with the regulation of oxidative stress. Ozonated full-spectrum CBD should not be viewed as just another cannabidiol product, but as a vehicle formulated to combine two complementary mechanisms. These two directions correspond to central components of the pathophysiology of neuropathic pain and may support an integrated therapeutic approach.

Bibliografie:

1. Clavo B. et al, Modulation by ozone therapy of oxidative stress in chemotherapy-induced peripheral neuropathy: the background for a randomized clinical trial. Int J Mol Sci. 2021;22(6):2802. doi:10.3390/ijms22062802.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

C.3.

**PLANTE MEDICINALE PENTRU UZ EXTERN – MEDICINA
POPULARĂ ȘI DOVEZI MEDICALE**
*MEDICINAL PLANTS FOR EXTERNAL USE - FOLK MEDICINE AND
MEDICAL EVIDENCE*

Alexander Schenk^{1,2}

¹Scientific Expert Analytical Development, Max Zeller Söhne AG, Romanshorn, Switzerland

²Prof hc, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

Încă din epoca civilizațiilor antice, plantele medicinale au fost utilizate verificabil, pentru tratamentul topic al afecțiunilor pielii precum și a țesuturilor subiacente și chiar a oaselor. Aplicarea preparatelor pe bază de plante pe piele, în scopul obținerii unor efecte sistemice prin absorbție percutană, este, de asemenea, o practică consacrată. Medicina populară de azi valorifică această bogată experiență și tradiție istorică.

Cu toate acestea, există și numeroase studii științifice moderne privind aplicarea topică a remediilor pe bază de plante – atât la nivelul pielii, țesuturilor subiacente și oaselor. De exemplu, proprietățile antiinflamatoare și antiiritative eficiente ale mușetelului (*Matricaria recutita*) asupra pielii și a mucoaselor sunt bine documentate (1), (2). Există, de asemenea, studii clinice și farmacologice referitoare la plantele medicinale care acționează transdermic pentru tratarea afecțiunilor inflamatorii ce afectează musculatura, tendoanele și tecile tendinoase. Un exemplu elocvent este efectul analgezic și de regenerare tisulară al tătâneasei (*Symphytum officinale* L. sau *Symphytum x uplandicum*) (3).

Preparatele pe bază de plante sunt utilizate și în tratamentul bolilor autoimune ale pielii și al eczemelor cronice. În anumite cazuri, acestea sunt administrate și intern pentru a induce modificări sistemice – precum modularea hormonilor tisulari – ameliorând astfel simptomele cutanate.

Din păcate, obținerea aprobării pentru baze moderne de unguent – care să fie hipoalergenice și să faciliteze penetrarea remediilor topice pe bază de plante – este un proces dificil. Fiecare excipient nou necesită aprobare în baza unor studii toxicologice ample și costisitoare. Prin urmare, se continuă adesea utilizarea unor baze de unguent relativ învechite – cum ar fi cremele-bază standard sau unguentele cu alcool din ceara de lână – deși în industria cosmetică modernă sunt disponibile formulări mult mai eficiente.

Since the era of ancient civilizations, medicinal plants have been demonstrably used for the topical treatment of conditions affecting the skin, underlying tissues, and even bones. The application of herbal preparations to the skin to achieve systemic effects via percutaneous absorption was also an established practice. Modern folk medicine draws upon this rich historical experience and tradition.

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

*However, there are also numerous modern scientific studies regarding the topical application of herbal remedies—targeting the skin, underlying tissues, and bones. For instance, the potent anti-inflammatory and anti-irritant properties of chamomile (*Matricaria recutita*) on the skin and mucous membranes are well documented (1), (2). Clinical and pharmacological studies also exist concerning medicinal plants that act transdermally to treat inflammatory conditions affecting muscles, tendons, and tendon sheaths. A prime example is the analgesic and tissue-regenerating effect of comfrey (*Symphytum officinale* L. or *Symphytum x uplandicum*) (3).*

Herbal preparations are also used to treat autoimmune skin diseases and chronic eczema. In certain cases, they are administered internally to induce systemic changes—such as the modulation of tissue hormones—thereby alleviating cutaneous symptoms.

Unfortunately, obtaining approval for modern ointment bases—which are hypoallergenic and facilitate the penetration of topical herbal remedies—is a difficult process. Each new excipient requires approval based on extensive and costly toxicological studies. Consequently, relatively outdated ointment bases—such as standard base creams or ointments containing wool wax alcohols—often continue to be used, even though much more effective formulations are available in the modern cosmetic industry.

Bibliografie:

- 1.Cheimpeloglou, K., Adamantidi, T., Prokopiou, V., Ofrydopoulou, A., Christina, C., Tsoupras, A. (2026). Natural Bioactives from Chamomile (*Matricaria chamomilla*) with Health-Promoting Properties for Applications in the Pharmaceutical, Cosmetic, and Food Industries. In: Ramawat, K.G., Mérillon, JM. (eds) Natural Products. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-36202-6_296-1
- 2.Ferreira, Elaine & Vasques, Christiane & Jesus, Cristine & Reis, Paula. (2015). Topical effects of *Chamomilla Recutita* in skin damage: A literature review. *Pharmacologyonline*. 3. 123.
- 3.Staiger, C. (2012), Comfrey: A Clinical Overview, *Phytother Res*, 2012 Feb 23;26(10):1441–1448. doi: 10.1002/ptr.4612

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

O.1.

POTENȚIALUL ANTIOXIDANT, FOTOPROTECTOR ȘI
ANTIMICROBIAN AL EXTRACTULUI ULEIOS DIN USNEA
BARBATA L. F. H. WIGG DIN MUNȚII CĂLIMANI, ROMÂNIA

*ANTIOXIDANT, PHOTOPROTECTIVE, AND ANTIMICROBIAL POTENTIAL
OF OIL EXTRACT OF USNEA BARBATA L. F.H.WIGG FROM CĂLIMANI
MOUNTAINS, ROMANIA*

Mihaela Afrodita Dan¹, Marina Ionela Nedea¹, Emma Adriana Ozon¹, Anca Ungurianu¹,
Andreea Roxana Ungureanu², Violeta Popovici³, Adina Magdalena Musuc⁴, Veronica
Bratan⁴, Dumitru Lupuliasa¹, Radu-George Cazacincu⁵, Andreea-Letitia Arsene¹, Denisa
Margina¹

¹ Facultatea de Farmacie, Universitatea de Medicina si Farmacie “Carol Davila”, 020945
Bucuresti

² Farmacia Spitalului Clinic Sanador, 010991 Bucuresti

³ Centrul de Economie Montană, Institutul Național de Cercetari Economice “Costin C.
Kiritescu” (INCE-CEMONT), Academia Romana, 725700 Vatra-Dornei

⁴ Institutul de Chimie Fizica “Ilie Murgulescu”, Academia Romana, 060021 Bucuresti

⁵ Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanta, 900470 Constanta

Pentru a spori valoarea și stabilitatea uleiurilor vegetale, acestea pot fi îmbogățite cu uleiuri esențiale și extracte vegetale cu activitate antioxidantă puternică, rezultând formulări inovatoare cu potențiale aplicații în îngrijirea pielii. Prezenta cercetare își propune să investigheze proprietățile bioactive ale unui extract de Usnea barbata în ulei de jojoba (JO) îmbogățit cu 5% ulei de mentă (PEO) și 10% vitamina E (PJO). Extractul uleios (UBPJO) a fost obținut prin macerare la rece. Activitatea antioxidantă a UBPJO a fost investigată, utilizând metode bazate pe ABTS (acid 2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolin-6-sulfonic)) și DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazil). Capacitatea de protecție solară a UBPJO a fost evaluată prin măsurarea factorului de protecție solară (SPF). Potențialul antimicrobian a fost investigat împotriva *S. aureus*, *E. coli* și *C. albicans*. Activitatea antioxidantă a UBPJO a fost de 1,5 ori mai mare decât cea a PJO. În consecință, eficacitatea protecției solare (evaluată prin măsurători SPF) a indicat capacități satisfăcătoare de protecție UVB (UBPJO față de PJO: 32,41 față de 30,58). UBPJO a prezentat efecte inhibitorii semnificativ mai mari comparativ cu PJO împotriva *S. aureus* (CMI = 18.75 ± 6.25 față de 37.50 ± 0.00 , $p < 0.05$) și împotriva *C. albicans* (CMI = 9.62 ± 2.87 față de 37.5 ± 12.5 , $p < 0.05$). Proprietățile bioactive investigate în prezentul studiu susțin includerea UBPJO în diverse formulări cosmetice de protecție a pielii cu efecte antiaging, antibacteriene și antifungice.

Cuvinte cheie: Usnea barbata; ulei de jojoba; ulei esențial de mentă; vitamina E; activitate antioxidantă; efect fotoprotector; potențial antimicrobian

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

In order to enhance the value and stability of vegetable oils, they may be enriched with essential oils and plant extracts with strong antioxidant activity, yielding innovative formulations with potential applications in skincare. The present research aims to investigate the bioactive properties of an Usnea barbata extract in Jojoba oil (JO) enriched with 5% Peppermint oil (PEO), and 10% vitamin E (PJO). The oil extract (UBPJO) was obtained through cold maceration. The UBPJO antioxidant activity was investigated using ABTS (2,2'-azino-bis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid)) and DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl)-based methods. The sunscreen capacity of UBPJO was evaluated by measuring its sun protection factor (SPF) values. The antimicrobial potential was investigated against S. aureus, E. coli, and C. albicans. The antioxidant activity of UBPJO was 1.5 times higher than that of PJO. Consequently, the sunscreen efficacy (assessed by SPF measurements) indicated satisfactory UVB protection abilities against S. aureus (UBPJO vs. PJO: 32.41 vs. 30.58). UBPJO exhibited significantly greater inhibitory effects compared to PJO against S. aureus (MIC = 18.75 ± 6.25 vs. 37.50 ± 0.00 , $p < 0.05$). and C. albicans (9.62 ± 2.87 vs. 37.5 ± 12.5 , $p < 0.05$). The bioactive properties investigated in the present study support the inclusion of UBPJO in various skin protective formulations with antiaging, antibacterial, and antifungal effects.

Keywords: Usnea barbata; Jojoba oil; Peppermint essential oil; Vitamin E; antioxidant activity; photoprotective effect; antimicrobial potential

Bibliografie:

1. Dan, M.A.; Nedea, M.I.; Ozon, E.A.; Ungurianu, A.; Ungureanu, A.R.; Popovici, V.; Musuc, A.M.; Bratan, V.; Cazacincu, R.G.; Arsene, A.L.; et al. Antioxidant, Photoprotective, and Antimicrobial Potential of Oil Extract of Usnea barbata L. F.H.Wigg from Călimani Mountains, Romania. *Molecules* 2026, 31, 1324. <https://doi.org/10.3390/molecules31081324>

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

O.2.

**FRUCTELE DE ELAEAGNUS ANGUSTIFOLIA L. - ABORDĂRI
MODERNE DE EXTRACȚIE ȘI ANALIZĂ**
*ELAEAGNUS ANGUSTIFOLIA L. FRUITS - MODERN APPROACHES TO
EXTRACTION AND ANALYSIS*

**Laura Adriana Bucur^{1,3}, Horia Ionuț Tănase^{2,3}, Verginica Schroder¹, Carmen Elena
Lupu¹, Gabriela Mitea¹, Irina Mihaela Iancu¹**

¹ Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

² Facultatea de Medicină, Universitatea „Ovidius” din Constanța

³ Școala Doctorală de Farmacie, IOSUD Universitatea „Ovidius” din Constanța

Literatura de specialitate pune la dispoziție informații despre metodele moderne de extracție și analiză a fructelor de *Elaeagnus angustifolia* L. în vederea valorificării lor în industria farmaceutică și cosmetică. Solventul reprezintă un factor deosebit de important în procesul de extracție. Datorită costului scăzut al componentelor, ușurinței de preparare, capacității de interacțiune cu apa, vâscozității reduse și biodegradabilității excelente, solvenții eutectici naturali sunt utilizați ca alternative la solvenții chimici tradiționali pentru extracția polifenolilor, clorura de colină și glicerolul fiind printre cele mai utilizate opțiuni în procesare [1]. Printre metodele moderne de extracție și analiză se numără: hidroliza enzimatică asistată de ultrasunete, tehnica UPLC–IMS-QTOF-MS [2], HS-GC/MS, HPLC-DAD, GC/MS și spectroscopia RMN (¹H și ¹³C) [3].

*The scientific literature provides information on modern methods for the extraction and analysis of *Elaeagnus angustifolia* L. fruits with the aim of their utilization in the pharmaceutical and cosmetic industries. Solvent is a particularly relevant factor after the fixed extraction method. Due to their inexpensive components, simple manufacturing, interaction with water, low viscosity, and excellent biodegradability, natural deep eutectic solvents were used as alternatives to traditional chemical solvents for the extraction of polyphenols, choline chloride and glycerol being the most popular in processing [1]. Modern methods for extraction and analysis include: ultrasound-assisted enzymatic hydrolysis, UPLC–IMS-QTOF-MS method [2], HS-GC/MS, HPLC-DAD, GC/MS, ¹H and ¹³C NMR [3].*

Bibliografie:

1. Lu Li, Jingjing Lv, Xiaoqin Wang, Xiujun Li, Dongqi Guo, Liling Wang, Na Zhang, Qinghua Jia, Green Extraction of Polyphenols from *Elaeagnus angustifolia* L. Using Natural Deep Eutectic Solvents and Evaluation of Bioactivity. *Molecules* 2024, 29, 2412.
2. Zilong Liang, Wenye Wu, Na Zhang, Qinghua Jia, Extraction of Bound Polyphenols from *Elaeagnus angustifolia* L. by Ultrasonic-Assisted Enzymatic Hydrolysis and Evaluation of Its Antioxidant Activity In Vitro, *Foods* 2025, 14, 1567.
3. Simone Carradori, Francesco Cairone, Stefania Garzoli, Giancarlo Fabrizi, Antonia Iazzetti, Anna Maria Giusti, Luigi Menghini, Sengul Uysal, Gunes Ak, Gokhan Zengin, Stefania Cesa, Phytocomplex Characterization and Biological Evaluation of Powdered Fruits and Leaves from *Elaeagnus angustifolia*, *Molecules* 2020, 25, 2021.

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

O.3.

INGREDIENTE COSMETICE CU ACTIVITATE
ANTITIROZINAZICĂ: MECANISME DE ACȚIUNE, EFICACITATE ȘI
APLICABILITATE COSMETICĂ

COSMETIC INGREDIENTS WITH ANTITYROSINASE ACTIVITY:

MECHANISMS OF ACTION, EFFICACY, AND COSMETIC APPLICATIONS

Popescu Antoanela^{1,2}, Stoicescu Iuliana¹, Drăgănică Ana-Maria^{1,2}, Suciu Felicia¹, Lupu Carmen-Elena¹, Roșca Adrian-Cosmin^{1,2}

¹Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

²Scoala Doctorala de Farmacie, Institutul Studiilor Doctorale, Universitatea „Ovidius” din Constanța

Tirozinaza, enzimă cuprodependentă esențială pentru melanogeneză, reprezintă o țintă majoră a produselor cosmetice destinate uniformizării nuanței pielii. Lucrarea analizează comparativ ingrediente naturale și de origine naturală cu activitate antitirozinazică, în relație cu mecanismul molecular, nivelul dovezilor și cerințele formulative. Glabridina din *Glycyrrhiza glabra* L. reduce activitatea tirozinazei și semnalizarea MITF, acidul kojic interacționează cu ionii de cupru ai centrului catalitic, iar arbutozida acționează predominant competitiv. Acidul ascorbic limitează melanogeneza prin mecanisme redox, în timp ce acidul azelaic, acidul ferulic și polifenolii ceaiului verde asociază inhibiția enzimatică moderată cu efecte antioxidante. Datele obținute pe tirozinaza fungică nu sunt întotdeauna transferabile enzimelor umane. Eficacitatea produsului final depinde de standardizarea activului, concentrație, stabilitatea la lumină și oxidare, penetrarea cutanată și compatibilitatea cu vehiculul. Selecția ingredientelor trebuie să integreze mecanismul, siguranța și dovezile clinice, nu doar originea naturală.

Cuvinte-cheie: tirozinază; melanogeneză; glabridină; acid kojic; arbutozidă; ingrediente cosmetice.

Tyrosinase, a copper-dependent enzyme essential for melanogenesis, is a major target of cosmetic products designed to even skin tone. This paper comparatively analyses natural and naturally derived anti-tyrosinase ingredients in relation to molecular mechanism, level of evidence and formulation requirements. Glabridin from Glycyrrhiza glabra L. reduces tyrosinase activity and MITF signalling, kojic acid interacts with copper ions at the catalytic site, and arbutin acts mainly as a competitive inhibitor. Ascorbic acid limits melanogenesis through redox mechanisms, whereas azelaic acid, ferulic acid and green tea polyphenols combine moderate enzyme inhibition with antioxidant effects. Results obtained with mushroom tyrosinase are not always transferable to the human enzyme. Final product efficacy depends on active standardization, concentration, light and oxidative stability, skin penetration and vehicle compatibility. Ingredient selection should integrate mechanism, safety and clinical evidence rather than relying solely on natural origin.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

Keywords: tyrosinase; melanogenesis; glabridin; kojic acid; arbutin; cosmetic ingredients.

Bibliografie:

1. Zolghadri S, Bahrami A, Hassan Khan MT, et al. A comprehensive review on tyrosinase inhibitors. J Enzyme Inhib Med Chem. 2019;34(1):279-309.
2. Yokota T, Nishio H, Kubota Y, Mizoguchi M. The inhibitory effect of glabridin from licorice extracts on melanogenesis and inflammation. Pigment Cell Res. 1998;11(6):355-361.
3. Boo YC. Arbutin as a skin depigmenting agent with antimelanogenic and antioxidant properties. Antioxidants. 2021;10(7):1129.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

SECȚIUNEA

**PROVOCĂRI LEGISLATIVE, MANAGERIALE ȘI DE MARKETING &
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ**

O.1.

STRATEGII ȘI POLITICI DE SĂNĂTATE PUBLICĂ ÎN REZISTENȚA
ANTIBACTERIANĂ
*PUBLIC HEALTH STRATEGIES AND POLICIES IN ANTIBACTERIAL
RESISTANCE*

**Horatiu Miresan¹, Irina Iancu¹, Gabriela Mitea¹, Verginica Schroder¹, Florentina
Roncea¹, Radu Cazacincu¹, Adrian Cosmin Rosca^{1,2}**

¹ Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

² Școala Doctorală de Farmacie, IOSUD Universitatea „Ovidius” din Constanța

Rezistența antimicrobiană (RAM) este o problemă critică de sănătate publică, determinată de utilizarea greșită și excesivă a antibioticelor, ceea ce duce la apariția microorganismelor rezistente. Istoria RAM datează după descoperirea și utilizarea penicilinei, cu apariția agenților patogeni rezistenți, care prezintă provocări semnificative pentru sistemele de sănătate publică din întreaga lume. Utilizarea greșită a antibioticelor în sănătatea umană și animală, precum și în agricultură, contribuie la răspândirea formelor rezistente, creând o „pandemie silențioasă” care ar putea depăși alte cauze ale mortalității până în 2050. Diverse mecanisme, cum ar fi modificarea enzimatică și formarea unor biofilme, permit microorganismelor să reziste la efectele antibioticelor. Astfel că, lipsa de antibiotice eficiente amenință protocoalele medicale de rutină și ar putea duce la milioane de decese anual dacă sunt lăsate necontrolate. Impactul economic al RAM este substanțial, cu pierderi proiectate în trilioane de dolari și sarcini financiare semnificative asupra sistemelor de sănătate publică. Pentru a aborda în mod eficient RAM, este importantă o abordare a sănătății publice care ia în considerare factorul uman, animal și de mediu.

Antimicrobial resistance (AMR) is a critical public health problem driven by the misuse and overuse of antibiotics, leading to the emergence of resistant microorganisms. The history of AMR dates back to the discovery and use of penicillin, with the emergence of resistant pathogens posing significant challenges to public health systems worldwide. The misuse of antibiotics in human and animal health, as well as in agriculture, contributes to the spread of resistant forms, creating a “silent pandemic” that could surpass other causes of mortality by 2050. Various mechanisms, such as enzymatic modification and the formation of biofilms, allow microorganisms to resist the effects of antibiotics. Thus, the lack of effective antibiotics threatens routine medical protocols and could lead to millions of deaths annually if left unchecked. The economic impact of AMR is substantial, with projected losses in the trillions of dollars and significant financial burdens on public health systems. To effectively address AMR, a public health approach that considers human, animal and environmental factors is important.

Bibliografie:

1. ERIK BAEKKESKOV, JON PIERRE. More than medicine: antimicrobial resistance (AMR) as a social and political challenge that can be overcome. Journal of European Public Policy, 2024, 31, 12, 3941-3956. <https://doi.org/10.1080/13501763.2024.2410919>.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

2. ISAAC WELDON, KATHLEEN LIDDELL, SUSAN ROGERS VAN KATWYK, STEVEN J. HOFFMAN, TIMO MINNSEN, KEVIN OUTTERSON, STEPHANIE PALMER, A. M. VIENS, JORGE VIÑUALES. Analyzing antimicrobial resistance as a series of collective action problems. Policy Stud J. 2024, 52, 4, 833-856. <https://doi.org/10.1111/psj.12552>.
3. A. RUCKERT, S. LAKE, S.R. VAN KATWYK. Developing a protocol on antimicrobial resistance through WHO's pandemic treaty will protect lives in future pandemics, Glob. Health, 2024, 20, 10. <https://doi.org/10.1186/s12992-024-01015-1>.

O.2.

**ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE PRIVIND MICROPLASTICELE
DIN COSMETICE ȘI PRODUSELE DE ÎNGRIJIRE PERSONALĂ**
*NEWS AND OUTLOOK ON MICROPLASTICS IN COSMETICS AND
PERSONAL CARE PRODUCTS*

**Florentina Roncea¹, Valeriu Iancu¹, Radu George Cazacincu^{1, 2}, Horațiu
Mireșan^{1, 2}, Adrian Cosmin Roșca^{1,3}**

¹ Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

² Magistra C&C, Bd. Aurel Vlaicu 82 - 84, Constanța

³ Școala Doctorală de Farmacie, IOSUD Universitatea „Ovidius” din Constanța

Microplasticele sunt particule solide de plastic cu dimensiuni mai mici de 5 mm, utilizate în trecut pe scară largă în produse cosmetice pentru exfoliere, textură, efect vizual, stabilitate sau eliberarea controlată a ingredientelor active. Aceste particule se regăsesc în exfoliante, geluri de duș, produse de machiaj, rujuri, lacuri de unghii și alte produse de îngrijire personală. În ultimii ani, preocupările legate de impactul lor asupra mediului și sănătății au determinat adoptarea unor măsuri legislative stricte, în special în Uniunea Europeană.

Un moment de referință l-a constituit adoptarea Regulamentului (UE) 2023/2055, care restricționează utilizarea particulelor polimerice sintetice adăugate intenționat în produse, inclusiv în cosmetice. Regulamentul introduce perioade de tranziție diferite pentru categoriile de produse cosmetice: interzicerea imediată a microbilelor exfoliante și a anumitor tipuri de glitter; perioade de tranziție pentru produsele care necesită reformulare; termene extinse pentru anumite produse de machiaj, produse pentru buze și unghii, unde identificarea alternativelor este mai complexă. Numeroase companii au eliminat deja microplasticele din produsele exfoliante, chiar înainte de intrarea în vigoare a restricțiilor europene. Industria cosmetică a accelerat dezvoltarea de alternative biodegradabile și naturale pentru înlocuirea microbilelor din PE, PP, PMMA, nylon și PTFE. Printre substituenții utilizați se numără: celuloza modificată; amidonul; particulele din semințe măcinate; silica și mineralele naturale; chitosan și alți biopolimeri, materiale obținute din deșeuri agricole; sisteme de încapsulare fără polimeri sintetici persistenți.

Microplasticele din produsele cosmetice reprezintă una dintre cele mai importante provocări de mediu asociate industriei frumuseții. Actualele reglementări europene marchează tranziția către produse cosmetice mai sustenabile, iar perspectivele indică o reducere semnificativă a utilizării polimerilor sintetici persistenți. Perspectivele indică consolidarea legislației, accelerarea inovării, dezvoltarea alternativelor biodegradabile și consolidarea cerințelor de protecție a mediului, transformând industria cosmetică într-un actor important al economiei verzi și al dezvoltării durabile.

Microplastics are solid plastic particles smaller than 5 mm in size, previously widely used in cosmetics for exfoliation, texture, visual effect, stability or controlled release of active

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

ingredients. These particles are found in scrubs, shower gels, makeup products, lipsticks, nail polishes, and other personal care products. In recent years, concerns about their impact on the environment and health have led to the adoption of strict legislative measures, especially in the European Union.

A milestone was the adoption of Regulation (EU) 2023/2055, which restricts the use of synthetic polymer particles intentionally added in products, including cosmetics. The regulation introduces different transitional periods for the categories of cosmetics: the immediate ban on exfoliating microbeads and certain types of glitter; transitional periods for products in need of reformulation; extended deadlines for certain makeup products, lip and nail products, where identifying alternatives is more complex. Many companies have already removed microplastics from exfoliating products, even before the European restrictions came into force. The cosmetics industry has accelerated the development of biodegradable and natural alternatives to replace microbeads made of PE, PP, PMMA, nylon and PTFE. Among the substitutes used are: modified cellulose; starch ;p articles from ground seeds; silica and natural minerals; chitosan and other biopolymers, materials obtained from agricultural waste; encapsulation systems without persistent synthetic polymers.

Microplastics in cosmetics are one of the most important environmental challenges associated with the beauty industry. Current European regulations mark the transition to more sustainable cosmetics, and the outlook points to a significant reduction in the use of persistent synthetic polymers. The prospects point to the strengthening of legislation, the acceleration of innovation, the development of biodegradable alternatives and the strengthening of environmental protection requirements, making the cosmetics industry an important player in the green economy and sustainable development

Bibliografie:

1. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2055/oj/eng>
2. Habib, R.Z. and Thiemann, T. (2026) Microplastics and Cosmetics: A Historical Overview. Journal of Environmental Protection, 17, 98-142.
3. Giustra M., Barbieri L, Sinesi G., Spena F., Garbujo S., Colombo M., Microplastics in Cosmetics: Open Questions and Sustainable Opportunities, ChemSusChem 2024, 17, e202401065.

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

O.3.

INFLUENȚA PUBLICITĂȚII ASUPRA
COMPORTAMENTULUI DE AUTOMEDICAȚIE AL POPULAȚIEI

THE INFLUENCE OF ADVERTISING ON THE SELF-MEDIATION
BEHAVIOR OF THE POPULATION

Marinela Fulina¹, Florica Bușuricu², Carolina Pascale³, Sirmi Tomoș²

¹ Școala doctorală de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

² Facultatea de Farmacie, Universitatea Ovidius din Constanța

³ Școala doctorală de Farmacie, UMF „Carol Davila”, București

Prezenta lucrare este focusată în prezentarea dinamicii publicității în baza cadrului legislativ actual, adaptat la era digitală, pentru OTC-uri și SA (perioada 2023-2024), precum și dinamica volumului/costurilor programelor cost-volum-rezultat (CVR), respectiv cost-volum (CV), pentru semestrul I 2026, comparativ cu 2025.

Astfel, ponderea publicității acestor 2 produse (OTC & SA) în 2024 a crescut cu 30% față de 23,7% cum era în 2024. Cumulat la toate posturile de televiziune, durata medie zilnică de difuzare a spoturilor este de 45,41 de ore/zi, înregistrând o majorare de 35% față de 2023. În ceea ce privește numărul spoturilor publicitare, s-au difuzat în medie, în 2022 – 6734 spoturi, urmând ca în 2024 să se ridice la 9158 spoturi. În privința dinamicii volumului medicamentelor eliberate către pacienți în România, în perioada aprilie 2025 – martie 2026, volumul total al medicamentelor s-a ridicat la 166,1 milioane cutii, cu 8,3% mai puțin față de trimestrul 1 din 2025 (pe o structură comparabilă a pieței), iar pentru cele eliberate fără rețetă volumul a fost de 55.9 milioane cutii, cu - 17,4% raportat la aceeași perioadă. În ciuda performanței negative în volum, valoarea totală a pieței a fost de 37,74 miliarde lei în creștere cu 8,0% față de perioada de referință, din care pentru produsele fără prescripție medicală din farmacii s-a însumat 7,9 miliarde lei, cu (-1,0%) față de perioada de referință. Pentru o creștere a volumului și valorii produselor OTS și SA, cât și pentru eliminarea derapajelor existente în publicitate, Consiliul concurenței recomandă autorităților competente să îmbunătățească cadrul legislativ de publicitate ale celor 2 tipuri de produse – OTS și SA, stabilindu-se mai clar care să fie durata și frecvența difuzării materialelor publicitare, fără să fie afectat nivelul sănătății populației.

This paper is focused on presenting the dynamics of advertising based on the current legislative framework, adapted to the digital era, for OTCs and SA (period 2022-2024) with the repercussions as well as the dynamics of the volume/costs of cost-volume-result (CVR) and cost-volume (CV) programs, respectively, for the first semester of 2026, compared to 2025. Thus, the share of advertising of these 2 products (OTC & SA) in 2024 increased by 30% compared to 23.7% as it was in 2022. Accumulated for all positions of television, the average daily duration of spots broadcast is 45.41 hours/day, registering a 35% increase compared to 2022. Regarding the dynamics of the volume of medicines dispensed to patients in Romania, during the period April 2025 - March 2026, the total volume of medicines amounted to 166.1

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

million boxes, 8.3% less than in the first quarter of 2025 (on a comparable market structure), and for those dispensed without a prescription the volume was 55.9 million boxes, -17.4% compared to the same period. Despite the negative performance in volume, the total market value was 37.74 billion lei, up 8.0% compared to the reference period, of which 7.9 billion lei for non-prescription products in pharmacies, down (-1.0%) compared to the reference period. In this context, in order to eliminate existing slippages, especially among SA, the Competition Council recommends the competent authorities to improve the legislative framework for advertising the 2 types of products - OTS and SA, establishing more clearly the duration and frequency of the dissemination of materials advertising, without affecting the health of the population.

Bibliografie:

1. Bușuricu F., Chimia și igiena alimentului, Ed. Munteniei, Constanța, 2008
2. Cook W., Himalayan Salt and Himalayan Salt Lamps ,Ed. Rockwood Publishing, 2022
3. HG nr. 568/2002, republicată în 2009, privind iodarea universală a sării destinate consumului uman, hranei animalelor și utilizării în industria alimentară

O.4.

MARKETINGUL ETIC AL COSMETICELOR NATURALE: PROVOCĂRI, RISCURI ȘI PROPUNERI PENTRU ARMONIZARE

ETHICAL MARKETING OF GREEN COSMETICS: CHALLENGES, RISKS AND PROPOSALS FOR HARMONIZATION

**Valeriu Iancu¹, Gabriela Mitea¹, Verginica Schroder¹, Irina Mihaela Iancu¹, Florentina
Nicoleta Roncea¹**

¹ Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” Constanța

Lucrarea analizează marketingul etic al cosmeticelor naturale în contextul extinderii produselor promovate ca naturale, organice, ecologice, bio sau vegane. Deși Regulamentul (CE) nr. 1223/2009 stabilește cerințe privind siguranța, etichetarea și trasabilitatea produselor cosmetice, acesta nu definește unitar termenii utilizați în revendicările verzi. În acest cadru, standarde precum ISO 16128, COSMOS, NATRUE, ICEA, VEGANOK și EU Ecolabel oferă repere utile, dar aplică metodologii diferite. Prin analiză critică și comparativă, studiul evidențiază fragmentarea standardelor, confuzia terminologică, riscul de greenwashing și asocierea eronată dintre origine naturală, siguranță și sustenabilitate. Sunt subliniate riscurile ingredientelor naturale și necesitatea evaluării pe întreg ciclul de viață al produsului. Rezultatele susțin armonizarea criteriilor prin utilizarea ISO 16128 ca metodologie comună, stabilirea unor praguri legale pentru revendicările „natural” și „organic”, creșterea transparenței etichetării, verificarea publică a certificărilor și integrarea criteriilor de siguranță și sustenabilitate. Marketingul etic al cosmeticelor naturale devine astfel o responsabilitate legislativă, managerială și științifică, orientată spre conformitate, trasabilitate și încredere.

Cuvinte-cheie: cosmetice naturale; marketing etic; greenwashing; ISO 16128; certificare; reglementare europeană; sustenabilitate.

The paper analyzes the ethical marketing of natural cosmetics in the context of the expansion of products promoted as natural, organic, eco-friendly, biological or vegan. Although Regulation (EC) No. 1223/2009 establishes requirements regarding the safety, labeling and traceability of cosmetic products, it does not define the terms used in the green claims unitarily. Within this framework, standards such as ISO 16128, COSMOS, NATRUE, ICEA, VEGANOK and EU Ecolabel provide useful benchmarks, but apply different methodologies. Through critical and comparative analysis, the study highlights the fragmentation of standards, terminological confusion, the risk of greenwashing and the mistaken association between natural origin, safety and sustainability. The risks of natural ingredients and the need for evaluation over the entire life cycle of the product are highlighted. The results support the

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

harmonisation of criteria by using ISO 16128 as a common methodology, setting legal thresholds for 'natural' and 'organic' claims, increasing the transparency of labelling, public verification of certifications and integrating safety and sustainability criteria. The ethical marketing of natural cosmetics thus becomes a legislative, managerial and scientific responsibility, oriented towards compliance, traceability and trust.

Keywords: natural cosmetics; ethical marketing; greenwashing; ISO 16128; certification; European regulation; sustainability.

Bibliografie:

1. Grauel, Caroline, Christoph Burmann, and Michael Schade. "Sustainability preferences of luxury consumers: Is all that glitters green?" *Future Business Journal* 11.1 (2025): 145.
2. Suphasomboon, Tawalhathai, and Sujitra Vassanadumrongdee. "Multi-stakeholder perspectives on sustainability transitions in the cosmetic industry." *Sustainable Production and Consumption* 38 (2023): 225-240.
3. Martins, Ana M., and Joana M. Marto. "A sustainable life cycle for cosmetics: From design and development to post-use phase." *Sustainable Chemistry and Pharmacy* 35 (2023): 101178.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

2. POSTERE

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

**SECȚIUNEA 1 - DESCOPERIREA, PROIECTAREA ȘI ANALIZA
MEDICAMENTELOR**

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

P.1

NOI DERIVAȚI N-ACILAȚI AI TIOUREEI CU EFECT ANTIBIOFILM
*NEW N-ACYLATED THIOUREA DERIVATIVES WITH ANTIBIOFILM
EFFECT*

**Carmen Limban¹, Miron Teodor Caproiu², Florea Dumitrașcu², Erzsébet-
Eleonóra Kapronczai³, Ioana Cristina Marinaș⁴, Ilinca Margareta Vlad¹,
Maria Coandă¹, Diana Camelia Nuță¹**

¹Disciplina de Chimie Farmaceutică, Facultatea de Farmacie, Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila", București

²Institutul de Chimie Organică și Supramoleculară „C. D. Nenițescu”, București

³Centrul de Chimie Organică și Organometalică Supramoleculară, Departamentul de Chimie, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca

⁴Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB), Universitatea din București, București

Obiectiv. Creșterea alarmantă a ratelor de rezistență reprezintă o urgență medicală globală, necesitând accelerarea descoperirii de noi agenți antimicrobieni. Scopul acestui studiu a fost sinteza, caracterizarea fizico-chimică și structurală și evaluarea cantitativă a potențialului antimicrobian și antibiofilm al unor noi derivați ai N-acilați ai tioureei.

Materiale și metode. Pentru sinteza noilor derivați ai N-acilați ai tioureei, clorura acidului 2-(4-clorofenoximetil)benzoic a fost refluxată cu tiocianat de amoniu, iar izotiocianatul de 2-(4-clorofenoximetil)benzoil rezultat a fost tratat cu amine aromatice primare. Activitatea antimicrobiană a fost testată folosind tulpini microbiene în fază de creștere planktonică și aderată, utilizând metoda microdiluțiilor seriale pentru stabilirea valorilor concentrațiilor minime inhibitorii (CMI), bactericide (CMB) și de eradicare a biofilmului (CMEB).

Rezultate și discuții. Noii derivați au fost caracterizați prin proprietățile lor fizico-chimice, iar structurile au fost confirmate prin analize spectrale IR, ¹H-RMN, ¹³C-RMN și HR-MS. Deși activitatea antimicrobiană față de celulele planktonice a fost moderată (cu valori CMI de 1,25-5 mg/ mL și CMB ≥5 mg/ mL), compușii au inhibat foarte eficient dezvoltarea biofilmelor bacteriene și fungice (valori CMEB de 0,156- 0,625 mg/ mL).

Concluzii. Noi derivați N-acilați ai tioureei au fost obținuți, caracterizați prin proprietățile lor fizico-chimice și prin intermediul studiilor spectrale. Aceștia au fost apoi testați microbiologic, iar rezultatele obținute îi recomandă pentru efectul lor antibiofilm.

Objective. The alarming increase of antimicrobial resistance represents a global medical emergency, requiring the urgent discovery of novel antimicrobials. The purpose of this study was to synthesize and characterize structurally and physicochemically and quantitatively evaluate the antimicrobial and antibiofilm potential of new N-acylated thiourea derivatives.

Materials and methods. To obtain the new N-acylated derivatives of thiourea, 2-(4-chlorophenoxymethyl)benzoic acid chloride was refluxed with ammonium thiocyanate, and the resulting 2-(4-chlorophenoxymethyl)benzoyl isothiocyanate was treated with primary aromatic amines. The antimicrobial activity was tested using microbial strains in planktonic

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

growth phase and in the form of biofilms developed on inert substrate, using the serial microdilution method, to establish the values of the minimum inhibitory concentration (MIC), the minimum bactericidal concentration (MBC) and to determine the minimum biofilm eradication concentration (MBEC).

Results and Discussion. The new synthesized compounds were characterized by their physicochemical properties, and the structures were confirmed by spectral analyses IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR and HR-MS spectral analyses. Despite their moderate antimicrobial activity reflected in the MIC values ranging from 1.25- 5 mg/ mL and the MBC values of 5 or >5 mg/mL, they have effectively inhibited the development of bacterial and fungal biofilms tested, at MBEC values ranging from 0.156- 0.625 mg/ mL.

Conclusions. New N-acylated thiourea derivatives were obtained, characterized by their physicochemical properties and by spectral studies. Subsequent microbiological testing demonstrated their potential as effective antibiofilm agents.

Bibliografie:

1. C. Limban, D. C. Nuță, A. V. Missir, R. Roman, M. T. Căproiu, F. Dumitrașcu, L. Pintilie, A. Stefaniu, M. C. Chifiriuc, M. Popa, I. Zarafu, A. L. Arsene, C. E. Dinu Pîrvu, D. I. Udeanu, I. R. Papacoea. Synthesis and characterization of new fluoro/ trifluoromethyl-substituted acylthiourea derivatives with promising activity against planktonic and biofilm-embedded bacterial cells. Processes 2020, 8, 503

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

P.2.

CHIMIA CIRCULARĂ ÎN SINTEZA MEDICAMENTELOR
CIRCULAR CHEMISTRY IN DRUG SYNTHESIS

Elena Dinu¹, Andreea Dobra¹, Maria Coandă²

¹Facultatea de Farmacie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

²Disciplina de Chimie Farmaceutică, Facultatea de Farmacie, Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila", București

Introducere: Industria farmaceutică lasă o amprentă ecologică importantă prin reziduurile din fabricație și eliminarea necorespunzătoare a medicamentelor. Economia circulară răspunde prin reciclarea deșeurilor farmaceutice și utilizarea deșeurilor chimice industriale ca materie primă pentru noi medicamente (chimie circulară). Obiective: Se analizează principii și exemple ale chimiei circulare în sinteza medicamentelor. Materiale și metode: S-a realizat o recenzie a literaturii privind chimia circulară în sinteza medicamentelor, pornind de la studiul Wołos et al. (Nature, 2022) și platforma Allchemy. Rezultate: Dapsona a fost sintetizată printr-o rearanjare Smiles, din acid lactic și fenol. Cisatracurium, midazolam și propofol, critice pentru terapia intensivă COVID-19, au fost fabricate din intermediari derivați din lignină. Busulfanul (folosit în leucemia granulocitară cronică) a fost obținut prin depolimerizarea reductivă a deșeurilor plastice, iar paracetamolul a fost sintetizat din beta-pinen, subprodus al procedeuului Kraft din industria hârtiei. Concluzii: Chimia circulară transformă deșeurile farmaceutice într-o resursă viabilă pentru sinteza sustenabilă a medicamentelor, reducând impactul asupra mediului asociat acestor procese.

Introduction: The pharmaceutical industry leaves a significant ecological footprint through manufacturing residues and the improper disposal of medicines. The circular economy responds through the recycling of pharmaceutical waste and the use of industrial chemical waste as raw material for new drugs (circular chemistry). Objectives: Principles and examples of circular chemistry in drug synthesis are analysed. Materials and methods: A literature review was conducted on circular chemistry in drug synthesis, starting from the study by Wołos et al. (Nature, 2022) and the Allchemy platform. Results: Dapsone was synthesized through a Smiles rearrangement, from lactic acid and phenol. Cisatracurium, midazolam, and propofol, critical for COVID-19 intensive care, were manufactured from lignin-derived intermediates. Busulfan (used in chronic granulocytic leukemia) was obtained through the reductive depolymerization of plastic waste, while paracetamol was synthesized from β -pinene, a Kraft-process byproduct from the paper industry. Conclusions: Circular chemistry transforms pharmaceutical waste into a viable resource for the sustainable synthesis of drugs, reducing the associated environmental risk.

Bibliografie:

1. Wołos A et al. Repurposing chemical wastes into drugs. Nature, 2022.
2. Lourenço DL, Fernandes AC. Busulfan from Plastic Waste. Catalysts, 2022.
3. Hallamasek S et al. Paracetamol from β -Pinene. Sustain Chem Pharm, 2024.

P.3.

ULEIURI ESENȚIALE UTILIZATE PENTRU DECARBOXILAREA
TRIPTOFANULUI

ESSENTIAL OILS EMPLOYED IN THE DECARBOXYLATION OF
TRYPTOPHAN

Sebastian Mihai, Eduard Mihălcică¹, Andrei Lucian Suciu², Denisa Elena Dumitrescu¹

¹Facultatea de Farmacie, Universitatea “Ovidius” din Constanța

²Colegiul Național “Mihai Eminescu”, Constanța

Decarboxilarea L-triptofanului reprezintă o cale directă de obținere a triptaminei, deși procedeele termolitice convenționale necesită, în general, încălzire prelungită, medii de reacție cu punct de fierbere ridicat și promotori care conțin grupe carbonilice. Prezentul studiu a investigat utilizarea uleiurilor esențiale de mentă crească (*Mentha spicata* L.) și chimen (*Carum carvi* L.) drept medii de reacție și promotori de origine vegetală pentru decarboxilarea asistată de microunde a L-triptofanului. Ca materie primă a fost utilizat un supliment alimentar cu L-triptofan disponibil comercial. Amestecurile de reacție, conținând L-triptofan și uleiul esențial selectat, au fost supuse iradierii cu microunde pentru intervale cuprinse între 5 și 12 minute. După finalizarea reacției, triptamina a fost recuperată sub forma sării clorhidrat, printr-o etapă de prelucrare în mediu apos acid. Nu au fost utilizați solvenți organici convenționali nici în etapa de reacție, nici în cea de izolare a produsului. Atât uleiul esențial de mentă crească, cât și cel de chimen au favorizat conversia rapidă a L-triptofanului în triptamină. Randamentele de izolare au atins valori de până la 80%, iar clorhidratul de triptamină recuperat a prezentat un grad ridicat de puritate, conform criteriilor analitice utilizate. Reducerea semnificativă a timpului de reacție a fost atribuită eficienței încălzirii cu microunde. În plus, uleiurile esențiale bogate în carvonă pot facilita decarboxilarea prin formarea tranzitorie a unor intermediari de tip imină, în concordanță cu mecanismul propus pentru decarboxilarea aminoacizilor mediată de compuși carbonilici. Studii anterioare au descris decarboxilarea termolitică a triptofanului utilizând cetone și uleiuri esențiale naturale. Cu toate acestea, din datele disponibile în literatura științifică și după cunoștințele noastre, utilizarea combinată a iradierii cu microunde, a uleiurilor comerciale de mentă crească și chimen ca unice medii organice de reacție, precum și recuperarea directă a triptaminei sub formă de clorhidrat nu au fost raportate anterior. Metoda propusă constituie o alternativă rapidă și simplă din punct de vedere operațional la procedeele convenționale, reducând substanțial durata reacției și evitând utilizarea solvenților organici derivați din resurse petroliere.

*The decarboxylation of L-tryptophan represents a direct route for obtaining tryptamine, although conventional thermolytic procedures generally require prolonged heating, high-boiling reaction media and carbonyl-containing promoters. The present study investigated the use of spearmint (*Mentha spicata* L.) and caraway (*Carum carvi* L.) essential oils as plant-derived reaction media and promoters for the microwave-assisted decarboxylation of L-tryptophan. A commercially available L-tryptophan dietary supplement was used as the starting material. The reaction mixtures containing L-tryptophan and the selected essential oil were exposed to microwave irradiation for periods ranging from 5 to 12 min. Following completion of the reaction, tryptamine was recovered as the corresponding hydrochloride salt*

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

through an aqueous acidic work-up. No conventional organic solvents were employed during either the reaction or product isolation. Both spearmint and caraway oils facilitated the rapid conversion of L-tryptophan to tryptamine. Isolated yields reached values of up to 80%, while the recovered tryptamine hydrochloride exhibited high purity according to the analytical criteria employed. The marked reduction in reaction time was attributed to efficient microwave heating. The carvone-rich essential oils may additionally promote decarboxylation through the transient formation of imine intermediates, in agreement with the proposed mechanism of carbonyl-mediated amino-acid decarboxylation. Previous studies have described the thermolytic decarboxylation of tryptophan using ketones and natural essential oils. However, to the best of our knowledge, the combined use of microwave irradiation, commercially available spearmint and caraway oils as the sole organic reaction media, and direct recovery of tryptamine as its hydrochloride salt has not previously been reported in the scientific literature. The proposed approach offers a rapid and operationally simple alternative to conventional procedures, substantially reducing reaction time and avoiding petroleum-derived organic solvents.

Bibliografie:

1. Brandt SD, Mansell D, Freeman S, Fleet IA, Alder JF. Analytical characterisation of the routes by thermolytic decarboxylation from tryptophan to tryptamine using ketone catalysts, resulting in tetrahydro- β -carboline formation. *J Pharm Biomed Anal.* 2006;41(3):872–882. doi:10.1016/j.jpba.2006.02.007.
2. Martins CPB, Awan MA, Freeman S, Herraiz T, Alder JF, Brandt SD. Fingerprint analysis of thermolytic decarboxylation of tryptophan to tryptamine catalyzed by natural oils. *J Chromatogr A.* 2008;1210(1):115–120. doi:10.1016/j.chroma.2008.09.036.
3. Claes L, Janssen M, De Vos DE. Organocatalytic decarboxylation of amino acids as a route to bio-based amines and amides. *ChemCatChem.* 2019;11(17):4297–4306. doi:10.1002/cctc.201900800.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

**SECȚIUNEA 2 - ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN
DEZVOLTAREA FORMELOR FARMACEUTICE**

P.1.

**DEZVOLTAREA ȘI EVALUAREA FORMULĂRILOR
DERMATOCOSMETICE ANTIACNEICE
DEVELOPMENT AND EVALUATION OF ANTI ACNE
DERMATOCOSMETIC FORMULATIONS**

Cătălin Balaci¹, Cătălina Ancuța Fița², Emma Adriana Ozon³, Raluca-Maria Toma⁴

¹ Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București, Facultatea de Medicină

² Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București, Disciplina Tehnologie Farmaceutică și Biofarmacie

³ Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București, Disciplina Tehnologie Farmaceutică și Biofarmacie,

⁴ Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București, Facultatea de Biotehnologii, România

Acneea vulgară este o afecțiune inflamatorie cronică, caracterizată prin hiperkeratinizare, disfuncții ale barierei cutanate și sensibilitate crescută la iritație, ceea ce impune dezvoltarea unor formulări topice bine tolerate, cu acțiune combinată asupra inflamației, hidratării și texturii pielii.

Acest studiu a urmărit dezvoltarea a trei formulări dermatocosmetice antiacneice (două creme și un emulgel), concepute pentru tenul gras cu tendință acneică. Formulările au inclus niacinamidă (3–5%), acid azelaic (2–4%), Marine-Z (1–2%), bisabolol (0,3–1%), acid hialuronic LMW (0,2–0,3%), precum și umectanți/emolienți (glicerină 3%, propanediol 3%, squalane 5–8%). Diferențele dintre preparate au vizat proporția fazei lipidice și tipul emulgatorului, generând sisteme semisolide cu texturi distincte.

Evaluarea fizico-chimică a evidențiat pH-uri 5,2–5,6 și comportament pseudoplastic. Analiza in vivo (Corneometer, Tewameter, Mexameter, Visioscan) a arătat creșterea hidratării, TEWL stabil, reducerea moderată a eritemului, variații minime ale melaninelor și absența iritațiilor, alături de îmbunătățirea microreliefului cutanat.

Formulările au demonstrat stabilitate, tolerabilitate și eficacitate, susținând potențialul lor în îngrijirea topică a pielii acneice.

Acne vulgaris is a chronic inflammatory condition characterized by follicular hyperkeratinization, impaired barrier function and increased sensitivity to irritation, requiring well tolerated topical formulations acting simultaneously on inflammation, hydration and skin texture.

This study focused on developing three dermatocosmetic anti acne formulations (two creams and one emulgel) designed for oily, acne prone skin. The formulations included niacinamide (3–5%), azelaic acid (2–4%), Marine Z (1–2%), bisabolol (0.3–1%), low molecular weight hyaluronic acid (0.2–0.3%), and humectants/emollients such as glycerin (3%), propanediol (3%) and squalane (5–8%). Differences between the preparations involved the proportion of the lipid phase and the type of emulsifier, generating semisolid systems with distinct textures.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

Physicochemical evaluation showed pH values of 5.2–5.6 and pseudoplastic behavior. In vivo assessment (Corneometer, Tewameter, Mexameter, Visioscan) demonstrated increased hydration, stable TEWL, moderate erythema reduction, minimal melanin variation, absence of irritation, and improved skin microrelief.

The formulations demonstrated stability, tolerability and efficacy, supporting their potential use in topical care for acne prone skin.

Bibliografie:

1. Sutaria A., et al. Acne Vulgaris: Pathogenesis and Treatment, 2023.
2. McGrath J.A., et al. The Biology of the Skin, 2024.
3. Bronaugh R.L., et al. Percutaneous Absorption, 2001.

P.2.

**OBȚINEREA ȘI CARACTERIZAREA UNOR DISPERSII
NANOLIPIDICE CU COMPONENTE FOTOPROTECTOARE**
**Preparation and Characterization of Nanolipid Dispersions Containing
Photoprotective Components**

Teodora Balaci¹, Luiza Elena Margaritis¹, Cătălina Fița¹, Emma Ozon¹, Cătălin Balaci²

¹UMF Carol Davila-București, Facultatea de Farmacie

²UMF Carol Davila-București, Facultatea de Medicină

Studiul de față își propune obținerea unor sisteme cu naringenină asociată cu un filtru UV-A, încapsulate în transportori lipidici nanostructurați pe bază de uleiuri vegetale. Considerăm că astfel de formulări pot prezenta o eficiență fotoprotectoare semnificativă și pot avea efect antioxidant optim. Pentru aplicații locale, NLC oferă numeroase avantaje față de ceilalți transportori coloidal, precum o bună tolerabilitate, stabilitate a ingredientelor încapsulate, iritație redusă a pielii, efecte intrinseci de blocare a radiațiilor UV.

Obiectivele urmărite au fost următoarele: dezvoltarea și optimizarea formulărilor SLN și NLC co-încărcate cu avobenzonă și un complex antioxidant (vitamina C, naringenina), utilizând excipienții necesari; caracterizarea fizico-chimică a formulărilor experimentale (dimensiunea particulelor, indicele de polidispersie, potențialul zeta etc); evaluarea in vitro a factorului de protecție solară (SPF) și a factorului de protecție UVA (metoda Diffey-Robson); monitorizarea stabilității fizico-chimice a formulărilor pe o perioadă de 6 luni; prelucrarea acestor structuri lipidice în preparate dermatocosmetice de tip cremă cu o compoziție complexă și cu proprietăți optime de hidratare și protecție.

This study aims to develop systems containing naringenin combined with a UV-A filter, encapsulated within vegetable oil-based nanostructured lipid carriers (NLCs). We believe that such formulations can offer significant photoprotective efficacy and optimal antioxidant effects. For topical applications, NLCs offer numerous advantages over other colloidal carriers, such as good tolerability, stability of encapsulated ingredients, reduced skin irritation, and intrinsic UV-blocking properties.

The specific objectives were as follows: the development and optimization of SLN and NLC formulations co-loaded with avobenzone and an antioxidant complex (vitamin C, naringenin) using appropriate excipients; the physicochemical characterization of the experimental formulations (particle size, polydispersity index, zeta potential, etc.); the in vitro evaluation of the Sun Protection Factor (SPF) and UVA protection factor (using the Diffey-Robson method); the monitoring of the formulations' physicochemical stability over a six-month period; and the incorporation of these lipid structures into complex dermocosmetic cream formulations with optimal moisturizing and protective properties.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

Bibliografie:

1. G. Badea, N. Badea, L. I. Brasoveanu, M. Mihaila, R. Stan, D. Istrati, T. Balaci, I. Lacatusu, Naringenin improves the sunscreen performance of vegetable nanocarriers, New Journal of Chemistry, 2017.
2. B. Diffey, J. Robson, A new substrate to measure sunscreen protection factors throughout the ultraviolet spectrum, J. Soc. Cosmet. Chem. 1989.

P.3.

**SPIRULINA: POTENTIAL TERAPEUTIC IN DOMENIUL
FARMACEUTIC SI COSMETIC**
*SPIRULINA: THERAPEUTIC POTENTIAL IN THE PHARMACEUTICAL AND
COSMETIC FIELDS*

**Dimian Larisa¹, Stoicescu Iuliana², Antoanela Popescu^{3,6}, Drăgănică Ana Maria^{3,6},
Lupu Carmen⁴, Suciu Felicia⁵, Roșca Adrian Cosmin^{5,6}**

¹ Student Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanta

² Disciplina Fizica- Chimie, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

³ Disciplina Botanica, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanta

⁴ Disciplina Matematica si Informatica, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”,
Constanta

⁵ Disciplina Analiza Medicamentului, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”,
Constanta

⁶ Școala Doctorală de Farmacie, IOSUD Universitatea „Ovidius” din Constanța

Spirulina reprezintă o microalgă de interes major în cercetarea biomedicală, farmaceutică și cosmetică, datorită profilului său nutrițional complex și conținutului ridicat de compuși bioactivi. Bogată în proteine, aminoacizi esențiali, vitamine, minerale, acizi grași polinesaturați, carotenoizi, compuși fenolici și pigmenți naturali, precum ficocianina, spirulina prezintă un potențial important pentru dezvoltarea unor produse inovatoare destinate promovării sănătății și îngrijirii pielii.

Lucrarea își propune să analizeze potențialul terapeutic al spirulinei și principalele sale aplicații actuale și perspective de valorificare în domeniul farmaceutic și cosmetic, pe baza datelor recente din literatura de specialitate. Efectele biologice atribuite spirulinei includ proprietăți antioxidante, antiinflamatoare, imunomodulatoare și antimicrobiene, cu posibile implicații în protecția celulară și reducerea efectelor asociate stresului oxidativ. Un interes deosebit este acordat ficocianinei, pigment bioactiv caracteristic, investigat pentru capacitatea sa antioxidantă și antiinflamatoare și pentru potențialul de integrare în formulări cu aplicații farmaceutice și cosmetice.

În domeniul farmaceutic, spirulina și compușii săi bioactivi sunt studiați ca potențiale ingrediente funcționale și surse naturale de molecule cu activitate biologică. În domeniul cosmetic, utilizarea acestora este asociată cu dezvoltarea unor formulări destinate protecției împotriva stresului oxidativ, menținerii aspectului sănătos al pielii și susținerii strategiilor anti-aging. Totodată, pigmenții naturali și compușii antioxidanți pot oferi perspective pentru realizarea unor produse cosmetice inovatoare și sustenabile.

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

Cu toate acestea, valorificarea spirulinei necesită standardizarea materiilor prime, controlul riguros al calității și contaminanților, caracterizarea compoziției chimice și evaluarea stabilității compușilor bioactivi în formulările finale. De asemenea, sunt necesare studii clinice suplimentare pentru confirmarea eficacității și siguranței anumitor aplicații terapeutice și cosmetice.

În concluzie, spirulina reprezintă o resursă naturală promițătoare pentru domeniul farmaceutic și cosmetic, datorită diversității compușilor bioactivi și potențialului său multifuncțional. Integrarea dovezilor științifice cu tehnologii moderne de extracție, formulare și standardizare poate contribui la dezvoltarea unor produse eficiente, sigure și sustenabile.

Cuvinte-cheie: spirulina, ficocianină, compuși bioactivi, activitate antioxidantă, activitate antiinflamatoare, domeniu farmaceutic, produse cosmetice.

Spirulina is a microalga of major interest in biomedical, pharmaceutical, and cosmetic research due to its complex nutritional profile and high content of bioactive compounds. Rich in proteins, essential amino acids, vitamins, minerals, polyunsaturated fatty acids, carotenoids, phenolic compounds, and natural pigments such as phycocyanin, spirulina shows significant potential for the development of innovative products aimed at promoting health and supporting skin care.

This paper aims to analyze the therapeutic potential of spirulina and its main current applications and future prospects in the pharmaceutical and cosmetic fields, based on recent data from the scientific literature. The biological effects attributed to spirulina include antioxidant, anti-inflammatory, immunomodulatory, and antimicrobial properties, with potential implications for cellular protection and the reduction of effects associated with oxidative stress. Particular attention is given to phycocyanin, a characteristic bioactive pigment investigated for its antioxidant and anti-inflammatory properties and its potential incorporation into formulations with pharmaceutical and cosmetic applications.

In the pharmaceutical field, spirulina and its bioactive compounds are being investigated as potential functional ingredients and natural sources of molecules with biological activity. In the cosmetic field, its use is associated with the development of formulations designed to protect against oxidative stress, maintain a healthy skin appearance, and support anti-aging strategies. Furthermore, natural pigments and antioxidant compounds may offer promising opportunities for the development of innovative and sustainable cosmetic products.

However, the effective utilization of spirulina requires the standardization of raw materials, rigorous quality and contaminant control, characterization of its chemical composition, and evaluation of the stability of bioactive compounds in final formulations. Additional clinical studies are also needed to confirm the efficacy and safety of certain therapeutic and cosmetic applications.

In conclusion, spirulina represents a promising natural resource for the pharmaceutical and cosmetic fields due to the diversity of its bioactive compounds and its multifunctional potential. Integrating scientific evidence with modern extraction, formulation, and standardization technologies may contribute to the development of effective, safe, and sustainable products.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

Keywords: spirulina, phycocyanin, bioactive compounds, antioxidant activity, anti-inflammatory activity, pharmaceutical field, cosmetic products.

Bibliografie:

1. Tucker R, Duffy J. The role of community pharmacists in the management of skin problems. *Journal of Pharmaceutical Care & Health Systems*. 2014;1(2).
2. International Pharmaceutical Federation (FIP). Self-care and management of common ailments programme. The Hague: International Pharmaceutical Federation. Disponibil la: programul oficial FIP privind autocontrolul și managementul afecțiunilor comune.
3. International Pharmaceutical Federation (FIP). Pharmacist-led common ailments schemes: A global intelligence report. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2023.

P.4.

**EXOZOMII: O NOUĂ PARADIGMĂ ÎN DOMENIUL FARMACEUTIC
ȘI COSMETIC**

*EXOSOMES: A NEW PARADIGM IN THE PHARMACEUTICAL AND
COSMETIC FIELDS*

**Suciu Felicia¹, Stoicescu Iuliana², Antoanela Popescu^{3,5}, Drăgănică Ana Maria^{3,5},
Dimian Larisa⁴, Roșca Adrian Cosmin^{1,5}**

¹ Disciplina Analiza Medicamentului, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”,
Constanța

² Disciplina Fizica-Chimie, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

³ Disciplina Botanica, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

⁴ Student Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

⁵ Școala Doctorală de Farmacie, IOSUD Universitatea „Ovidius” din Constanța

Exozomii reprezintă o categorie de vezicule extracelulare de dimensiuni nanometrice, implicate în comunicarea intercelulară prin transferul de proteine, lipide și acizi nucleici. În ultimii ani, interesul pentru utilizarea acestora a crescut considerabil, datorită potențialului lor în medicina regenerativă, dezvoltarea sistemelor avansate de transport al substanțelor active și formularea produselor dermato-cosmetice inovatoare. Lucrarea își propune să evidențieze rolul exozomilor ca element de inovație în domeniul farmaceutic și cosmetic, prin analiza principalelor mecanisme biologice, a aplicațiilor actuale și a perspectivelor de dezvoltare. Sunt prezentate atât potențialele beneficii ale utilizării exozomilor în regenerarea tisulară, vindecarea leziunilor și îngrijirea pielii, cât și provocările asociate standardizării proceselor de obținere, caracterizării, controlului calității și evaluării siguranței acestora. De asemenea, lucrarea analizează tendințele actuale privind integrarea exozomilor în produse farmaceutice și cosmetice de nouă generație, subliniind necesitatea unor studii preclinice și clinice suplimentare pentru validarea eficacității și siguranței acestora. Prin abordarea interdisciplinară propusă, exozomii sunt conturați ca o nouă paradigmă în domeniul farmaceutic și cosmetic, cu perspective promițătoare pentru dezvoltarea unor soluții terapeutice și cosmetice inovatoare, bazate pe dovezi științifice.

Cuvinte-cheie: exozomi, vezicule extracelulare, farmacie, cosmetică, medicină regenerativă, produse cosmetice.

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

Exosomes are a class of nanosized extracellular vesicles involved in intercellular communication through the transfer of proteins, lipids, and nucleic acids. In recent years, interest in their application has increased significantly due to their promising potential in regenerative medicine, the development of advanced drug delivery systems, and the formulation of innovative dermocosmetic products. This paper aims to highlight the role of exosomes as an emerging innovation in the pharmaceutical and cosmetic fields by reviewing their principal biological mechanisms, current applications, and future perspectives. Particular emphasis is placed on the potential benefits of exosomes in tissue regeneration, wound healing, and skin rejuvenation, as well as on the challenges associated with their isolation, characterization, standardization, quality control, and safety assessment. Furthermore, the paper examines current trends in the integration of exosomes into next-generation pharmaceutical and cosmetic products, emphasizing the need for further preclinical and clinical studies to validate their efficacy and safety. Through this interdisciplinary approach, exosomes are presented as a new paradigm in the pharmaceutical and cosmetic fields, offering promising prospects for the development of innovative therapeutic and cosmetic solutions supported by scientific evidence.

Keywords: exosomes, extracellular vesicles, pharmacy, cosmetics, regenerative medicine, cosmetic products.

Bibliografie:

1. Kalluri, R., & LeBleu, V. S. (2020). The biology, function, and biomedical applications of exosomes. *Science*, 367(6478), eaau6977.
2. Hu, S., Li, Z., Cores, J., Huang, K., Su, T., Dinh, P.-U., et al. (2022). Needle-free injection of exosomes for skin regeneration and rejuvenation. *Journal of Controlled Release*.
3. Kim, Y. J., & colab. (2023). Exosomes in skin regeneration and cosmetic dermatology: Current applications and future perspectives. *International Journal of Molecular Sciences*.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

P.5.

**NANOTEHNOLOGIA IN PRODUSELE FARMACEUTICE SI
COSMETICE**

NANOTEHNOLOGY IN THE PHARMACEUTICAL AND COSMETIC FIELDS

**Suciu Felicia¹, Stoicescu Iuliana², Antoanela Popescu^{3,5}, Drăgănică Ana Maria^{3,5},
Dimian Larisa⁴, Roșca Adrian Cosmin^{1,5}**

¹ Disciplina Analiza Medicamentului, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”,
Constanta

² Disciplina Fizica-Chimie, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

³ Disciplina Botanica, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanta

⁴ Student Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanta

⁵ Școala Doctorală de Farmacie, IOSUD Universitatea „Ovidius” din Constanța

Nanotehnologia reprezintă una dintre cele mai dinamice direcții de cercetare și inovare din domeniul farmaceutic și cosmetic, oferind noi posibilități pentru dezvoltarea unor sisteme avansate de formulare, transport și eliberare a substanțelor active. Prin utilizarea structurilor și materialelor la scară nanometrică, pot fi îmbunătățite proprietăți precum solubilitatea, stabilitatea, biodisponibilitatea și distribuția compușilor activi, contribuind la optimizarea eficacității produselor și la dezvoltarea unor strategii terapeutice și cosmetice inovatoare. Lucrarea își propune să analizeze principalele aplicații actuale și perspectivele nanotehnologiei în domeniul farmaceutic și cosmetic, pe baza datelor recente din literatura de specialitate. În domeniul farmaceutic, nanosistemele, precum nanoparticulele lipidice, lipozomii, nanoparticulele polimerice, nanoemulsiile și alte sisteme nanostructurate, sunt investigate pentru eliberarea controlată și țintită a substanțelor active, protejarea moleculelor sensibile împotriva degradării și îmbunătățirea profilului farmacocinetic al unor compuși cu biodisponibilitate redusă. Aceste tehnologii prezintă un interes deosebit pentru dezvoltarea unor forme farmaceutice moderne și pentru optimizarea răspunsului terapeutic. În domeniul cosmetic, nanotehnologia este utilizată pentru creșterea stabilității ingredientelor active, îmbunătățirea dispersiei și a performanței formulărilor și optimizarea eliberării compușilor la nivel cutanat. Aplicațiile includ produse destinate fotoprotecției, îngrijirii anti-aging, hidratării și protecției împotriva stresului oxidativ. Nanosistemele pot facilita încorporarea unor ingrediente cu stabilitate redusă sau solubilitate limitată, contribuind la obținerea unor produse cosmetice cu proprietăți funcționale îmbunătățite. Cu toate acestea, utilizarea nanomaterialelor ridică o serie de provocări privind siguranța, toxicitatea potențială, interacțiunea cu barierele biologice, penetrarea cutanată, impactul asupra mediului și necesitatea unor metode standardizate de caracterizare și evaluare. Proprietățile nanomaterialelor pot varia în funcție de dimensiune, formă, suprafață, compoziție și comportamentul în mediile biologice, ceea ce

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

impune o evaluare riguroasă a raportului beneficiu–risc și respectarea cerințelor de reglementare. În concluzie, nanotehnologia prezintă un potențial semnificativ pentru transformarea domeniului farmaceutic și cosmetic prin dezvoltarea unor sisteme avansate de administrare și a unor formulări cu performanțe îmbunătățite. Integrarea progresului tehnologic cu evaluarea riguroasă a siguranței, standardizarea metodelor și reglementarea adecvată este esențială pentru valorificarea responsabilă și sustenabilă a nanotehnologiilor.

Cuvinte-cheie: nanotehnologie, nanomateriale, nanosisteme, eliberare controlată, nanoparticule lipidice, lipozomi, produse farmaceutice, produse cosmetice.

Nanotechnology represents one of the most dynamic areas of research and innovation in the pharmaceutical and cosmetic fields, offering new opportunities for the development of advanced systems for the formulation, delivery, and release of active substances. Through the use of nanoscale structures and materials, properties such as solubility, stability, bioavailability, and distribution of active compounds can be improved, contributing to enhanced product efficacy and the development of innovative therapeutic and cosmetic strategies. This paper aims to analyze the main current applications and future perspectives of nanotechnology in the pharmaceutical and cosmetic fields, based on recent data from the scientific literature. In the pharmaceutical field, nanosystems such as lipid nanoparticles, liposomes, polymeric nanoparticles, nanoemulsions, and other nanostructured systems are being investigated for the controlled and targeted delivery of active substances, the protection of sensitive molecules against degradation, and the improvement of the pharmacokinetic profile of compounds with limited bioavailability. These technologies are of particular interest for the development of modern pharmaceutical dosage forms and the optimization of therapeutic outcomes. In the cosmetic field, nanotechnology is used to enhance the stability of active ingredients, improve the dispersion and performance of formulations, and optimize the delivery of compounds to the skin. Applications include products intended for photoprotection, anti-aging care, hydration, and protection against oxidative stress. Nanosystems may facilitate the incorporation of ingredients with limited stability or solubility, contributing to the development of cosmetic products with improved functional properties. However, the use of nanomaterials raises several challenges related to safety, potential toxicity, interactions with biological barriers, skin penetration, environmental impact, and the need for standardized characterization and evaluation methods. The properties of nanomaterials may vary depending on their size, shape, surface characteristics, composition, and behavior in biological environments, requiring a rigorous benefit–risk assessment and compliance with regulatory requirements. In conclusion, nanotechnology has significant potential to transform the pharmaceutical and cosmetic fields through the development of advanced delivery systems and formulations with improved performance. Integrating technological progress with rigorous safety assessment, method standardization, and appropriate regulation is essential for the responsible and sustainable development and application of nanotechnologies.

Keywords: nanotechnology, nanomaterials, nanosystems, controlled release, lipid nanoparticles, liposomes, pharmaceutical products, cosmetic products.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

Bibliografie:

1. Pandey AS, et al. Nanocosmetics and skin health: a comprehensive review of benefits, risks, and emerging trends. 2024.
2. Kim J, et al. Smart nanocarriers in cosmeceuticals through advanced nanotechnology. 2025.
3. Scientific Committee on Consumer Safety. Guidance on the Safety Assessment of Nanomaterials in Cosmetics. 2nd Revision. SCCS/1655/23. European Commission; 2023.

P.6.

**COMPLIANȚA PACIENTULUI LA TERAPIA CU MEDICAMENTE
PSIHOTROPE**

PATIENT COMPLIANCE WITH PSYCHOTROPIC MEDICATION THERAPY

**Blebea Nicoleta-Mirela¹, Roșca Adrian Cosmin^{2,5}, Suciu Felicia², Stoicescu Iuliana³
Dimian Larisa⁴**

¹ Disciplina Farmacoterapie, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

² Disciplina Analiza Medicamentului, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”,
Constanța

³ ²Disciplina Fizica-Chimie, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

⁴ Student Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

⁵ Școala Doctorală de Farmacie, IOSUD Universitatea „Ovidius” din Constanța

Complianța pacientului la terapia cu medicamente psihotrope reprezintă un factor esențial în obținerea și menținerea eficacității tratamentului tulburărilor psihice. Aderența terapeutică presupune respectarea recomandărilor medicale privind administrarea corectă a medicației, dozele prescrise și durata tratamentului, fiind influențată de factori individuali, clinici, sociali și relaționali. Nerespectarea schemei terapeutice poate conduce la agravarea simptomatologiei, apariția recăderilor, creșterea riscului de spitalizare și reducerea calității vieții pacientului. Printre principalele cauze ale complianței scăzute se numără reacțiile adverse ale medicamentelor psihotrope, lipsa conștientizării bolii, teama de dependență, stigmatizarea asociată tulburărilor psihice, schemele terapeutice complexe, dificultățile socio-economice și relația insuficient consolidată dintre pacient și echipa medicală. Creșterea complianței terapeutice necesită o abordare individualizată și multidisciplinară, centrată pe nevoile pacientului. Psihoeducația, comunicarea eficientă, monitorizarea reacțiilor adverse, simplificarea schemei de tratament și implicarea familiei sau a persoanelor de sprijin pot contribui semnificativ la îmbunătățirea aderenței. Totodată, construirea unei relații bazate pe încredere și colaborare între pacient și profesioniștii din domeniul sănătății favorizează participarea activă a pacientului la procesul terapeutic. În concluzie, complianța la terapia cu medicamente psihotrope constituie o componentă fundamentală a succesului terapeutic. Identificarea precoce a factorilor care determină întreruperea sau administrarea incorectă a tratamentului și aplicarea unor intervenții adaptate fiecărui pacient pot îmbunătăți prognosticul, preveni recăderile și crește calitatea vieții persoanelor cu tulburări psihice.

Cuvinte-cheie: complianță terapeutică, aderență la tratament, medicamente psihotrope, sănătate mintală, psihoeducație, relație terapeutică.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

Patient compliance with psychotropic medication therapy represents an essential factor in achieving and maintaining the effectiveness of treatment for mental disorders. Therapeutic adherence involves following medical recommendations regarding the correct administration of medication, prescribed dosages, and duration of treatment, and is influenced by individual, clinical, social, and relational factors. Failure to follow the prescribed therapeutic regimen may lead to worsening symptoms, relapse, an increased risk of hospitalization, and a reduced quality of life. The main causes of poor compliance include adverse effects of psychotropic medications, lack of insight into the illness, fear of dependence, stigma associated with mental disorders, complex therapeutic regimens, socioeconomic difficulties, and an insufficiently established relationship between the patient and the healthcare team. Improving therapeutic compliance requires an individualized and multidisciplinary approach centered on the patient's needs. Psychoeducation, effective communication, monitoring of adverse effects, simplification of the treatment regimen, and involvement of family members or support persons can significantly contribute to improving adherence. At the same time, building a relationship based on trust and collaboration between the patient and healthcare professionals encourages the patient's active participation in the therapeutic process. In conclusion, compliance with psychotropic medication therapy is a fundamental component of therapeutic success. Early identification of the factors that lead to treatment discontinuation or incorrect medication use, together with the implementation of interventions tailored to each patient, can improve prognosis, prevent relapse, and enhance the quality of life of individuals with mental disorders.

Keywords: therapeutic compliance, treatment adherence, psychotropic medications, mental health, psychoeducation, therapeutic relationship.

Bibliografie:

1. Sendt KV, Tracy DK, Bhattacharyya S. A systematic review of factors influencing adherence to antipsychotic medication in schizophrenia-spectrum disorders. *Psychiatry Research*. 2015;225(1–2):14–30.
2. Basit SA, Mathews N, Kunik ME. Telemedicine interventions for medication adherence in mental illness: a systematic review. *General Hospital Psychiatry*. 2020;62:28–36.
3. Jayasree A, Kurian S, Anoop KR. Types of medication non-adherence and approaches to enhance medication adherence in mental health disorders. *Indian Journal of Psychological Medicine*. 2024.

P.7.

**ROLUL FARMACISTULUI ÎN CONSILIEREA
DERMATOCOSMETICĂ**

THE ROLE OF THE PHARMACIST IN DERMOCOSMETIC COUNSELING

**Dimian Larisa¹, Stoicescu Iuliana², Antoanela Popescu^{3,7}, Drăgănică Ana Maria^{3,7},
Nicoleta Blebea⁴, Lupu Carmen⁵, Suciuc Felicia⁶, Roșca Adrian Cosmin^{6,7}**

¹ Student Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanta

² Disciplina Fizica-Chimie, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

³ Disciplina Botanica, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanta

⁴ Disciplina Farmacoterapie, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanta

⁵ Disciplina Matematica si Informatica, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanta

⁶ Disciplina Analiza Medicamentului, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanta

⁷ Școala Doctorală de Farmacie, IOSUD Universitatea „Ovidius” din Constanța

În contextul creșterii interesului populației pentru sănătatea pielii și utilizarea produselor dermatocosmetice, farmacistul ocupă o poziție importantă în furnizarea unei consilieri specializate, accesibile și orientate către nevoile individuale ale pacientului. Diversificarea continuă a produselor destinate îngrijirii pielii, precum și complexitatea formulărilor și a ingredientelor active impun o abordare bazată pe cunoștințe științifice, evaluarea particularităților cutanate și utilizarea rațională și sigură a produselor.

Lucrarea își propune să analizeze rolul farmacistului în consilierea dermatocosmetică, evidențiind contribuția acestuia la identificarea nevoilor individuale de îngrijire, selectarea produselor adecvate tipului și stării pielii, explicarea modului corect de utilizare și prevenirea reacțiilor nedorite. Prin pregătirea sa profesională, farmacistul poate evalua factori precum tipul de piele, sensibilitatea cutanată, antecedentele alergice, tratamentele medicamentoase concomitente și potențialele incompatibilități dintre ingrediente sau produse.

Un aspect esențial al consilierii dermatocosmetice îl reprezintă sprijinirea pacienților cu afecțiuni cutanate frecvente, precum acneea, dermatita atopică, rozaceea, hiperpigmentarea și xeroza cutanată. În aceste situații, farmacistul poate contribui la alegerea produselor complementare adecvate, la îmbunătățirea aderenței la recomandările terapeutice și la recunoașterea situațiilor care necesită îndrumarea pacientului către medicul dermatolog. Totodată, consilierea trebuie să includă educarea privind fotoprotecția, utilizarea responsabilă a ingredientelor active și evitarea automedicației sau a asocierilor necorespunzătoare, promovate frecvent prin surse online și rețele sociale.

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

În concluzie, farmacistul reprezintă un profesionist esențial în consilierea dermatocosmetică, contribuind la utilizarea eficientă și sigură a produselor, prevenirea reacțiilor adverse și promovarea unei îngrijiri personalizate a pielii. Consolidarea competențelor în domeniul dermatocosmeticii și integrarea consilierii bazate pe dovezi științifice pot extinde rolul farmacistului în echipa multidisciplinară și pot îmbunătăți calitatea serviciilor oferite pacienților.

Cuvinte-cheie: farmacist, consiliere dermatocosmetică, dermatocosmetice, sănătatea pielii, îngrijire personalizată, fotoprotecție, siguranța pacientului.

In the context of the growing public interest in skin health and the use of dermocosmetic products, pharmacists hold an important position in providing specialized, accessible, and patient-centered counseling tailored to individual needs. The continuous diversification of skincare products, together with the increasing complexity of formulations and active ingredients, requires an approach based on scientific knowledge, assessment of individual skin characteristics, and the rational and safe use of products.

This paper aims to analyze the role of the pharmacist in dermocosmetic counseling, highlighting their contribution to identifying individual skincare needs, selecting products appropriate to the patient's skin type and condition, explaining their correct use, and preventing undesirable reactions. Through their professional training, pharmacists can assess factors such as skin type, skin sensitivity, history of allergic reactions, concomitant medication, and potential incompatibilities between ingredients or products.

An essential aspect of dermocosmetic counseling is supporting patients with common skin conditions such as acne, atopic dermatitis, rosacea, hyperpigmentation, and xerosis. In these situations, pharmacists can contribute to the selection of appropriate complementary products, improve adherence to therapeutic recommendations, and recognize circumstances that require referral to a dermatologist. Furthermore, counseling should include education on photoprotection, the responsible use of active ingredients, and the avoidance of self-medication or inappropriate product combinations frequently promoted through online sources and social media.

In conclusion, pharmacists represent essential healthcare professionals in dermocosmetic counseling, contributing to the effective and safe use of products, the prevention of adverse reactions, and the promotion of personalized skincare. Strengthening professional competencies in dermocosmetics and integrating evidence-based counseling may expand the pharmacist's role within the multidisciplinary healthcare team and improve the quality of services provided to patients.

Keywords: pharmacist, dermocosmetic counseling, dermocosmetics, skin health, personalized care, photoprotection, patient safety.

P.8.

**POTENȚIALUL EXTRACTELOR FUNGICE ÎN DEZVOLTAREA
PRODUSELOR NUTRACEUTICE ȘI DERMATOCOSMETICE**
*THE POTENTIAL OF FUNGAL EXTRACTS FOR THE DEVELOPMENT
OF NUTRACEUTICAL AND DERMATOCOSMETIC PRODUCTS*

Carolina Dumitru^{1,2}, Florica Bușuricu¹, Ana-Maria Peșterău^{1,2}

¹ Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

² Școala doctorală de Farmacie, UMF „Carol Davila”, București

Interesul pentru ingrediente naturale și sustenabile a intensificat cercetările privind utilizarea fungilor medicinali în produse nutraceutice și dermatocosmetice. Lucrarea analizează, pe baza literaturii de specialitate, potențialul speciilor *Ganoderma lucidum*, *Lentinula edodes* și *Inonotus obliquus*. Aceste specii conțin polizaharide, triterpenoide, compuși fenolici, vitamine și minerale, asociate cu activități antioxidante, antiinflamatoare, imunomodulatoare și regenerative. În dermatocosmetice, extractele fungice pot contribui la hidratarea, protecția și regenerarea pielii, fiind integrate în creme, seruri, măști și șampoane. Valorificarea acestor resurse poate contribui la dezvoltarea unor noi produse nutraceutice și dermatocosmetice cu valoare funcțională crescută, fiind necesare în continuare studii privind standardizarea extractelor, optimizarea formulărilor și evaluarea eficacității și siguranței acestora.

The growing interest in natural and sustainable ingredients has increased research on medicinal mushrooms for nutraceutical and dermatocosmetic applications. This review examines Ganoderma lucidum, Lentinula edodes, and Inonotus obliquus, which contain polysaccharides, triterpenoids, phenolic compounds, vitamins, and minerals with antioxidant, anti-inflammatory, immunomodulatory, and regenerative potential. These extracts may support skin hydration, protection, and regeneration. However, further studies are needed to standardize the extracts, optimize formulations, and confirm their efficacy and safety.

Bibliografie:

1. Cadar, E.; Negreanu-Pirjol, T.; Pascale, C.; Sirbu, R.; Prasacu, I.; Negreanu-Pirjol, B.-S.; Tomescu, C.L.; Ionescu, A.-M. Natural Bio-Compounds from *Ganoderma lucidum* and Their Beneficial Biological Actions for Anticancer Application: A Review. *Antioxidants* 12, 1907, 2023.
2. Rukhsar, S.; Esman, M.; Yousaf, N.; Murtaza, G.; Manzoor, A.M.; Azman, M. Mushrooms in modern cosmetics: unlocking anti-aging, antioxidant, and therapeutic potential. *Archive in Derm. Res.* 317, 542, 2025.
3. Elkhateeb, W. Mushrooms Natural Products Cosmetic Weapons as Anti-Hair Loss, Anti-Ageing Skin and Future Prospect. *J. Biomed. Res. Environ. Sci.* 6, 2, 2025

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

**SECȚIUNEA 3 - BIOMEDICINĂ, FARMACOLOGIE ȘI
TOXICOLOGIE**

P.1.

BIOPOLIMERI: APLICAȚII ȘI PERSPECTIVE

BIOPOLYMERS: APPLICATIONS AND PROSPECTS

Verginica Schröder¹, Irina Mihaela Iancu¹, Gabriela Mitea¹, Horațiu Mireșan¹, Valeriu Iancu¹, Laura Adriana Bucur^{1,2}

¹ Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” Constanța

² Școala Doctorală de Farmacie, IOSUD Universitatea „Ovidius” din Constanța

Biopolimerii naturali și biopolimerii sintetici joacă un rol din ce în ce mai important în știința farmaceutică, în special în contextul formulării și administrării medicamentelor. Aplicarea lor se extinde atât în mediul industrial, cât și în cel biomedical, oferind avantaje precum biocompatibilitatea, versatilitatea în încapsularea medicamentelor și potențialul de a modula profilurile de eliberare a medicamentelor. Formulările biopolimerice pot fi proiectate pentru a spori solubilitatea medicamentelor, a proteja ingredientele active și a îmbunătăți performanța terapeutică, ceea ce le face valoroase pentru dezvoltarea unor sisteme sofisticate de administrare a medicamentelor [1] [2]. Chitosanul este unul dintre biopolimerii care prezintă răspunsuri biologice variate în amestecuri [3] și are aplicații în diverse domenii, precum medicina, biotehnologia și administrarea medicamentelor. Inovațiile în tehnologiile de formulare, integrarea bioproduselor, cum ar fi biopolimerii, și adoptarea tehnicilor avansate de fabricație reprezintă tendințe sinergice în știința farmaceutică. În timp ce excipienții inovatori și nanotehnologia îmbunătățesc performanța medicamentelor, biopolimerii optimizează profilurile de administrare, iar imprimarea 3D oferă flexibilitatea necesară pentru terapia personalizată. Aceste abordări conferă o direcție inovativă către produse mai eficiente, mai sigure și adaptate specific fiecărei aplicații [4].

Biopolymers and synthetic biopolymers play an increasingly significant role in pharmaceutical science, particularly in the context of drug formulation and delivery. Their application extends across industrial and biomedical settings, offering benefits such as biocompatibility, versatility in drug encapsulation, and the potential to modulate drug release profiles. Biopolymeric formulations can be engineered to enhance drug solubility, protect active ingredients, and improve therapeutic performance, making them valuable for developing sophisticated drug delivery systems [1] [2]. Chitosan is one of the biopolymers that exhibit varying biological responses in mixtures [3] and have applications in various fields such as medicine, biotechnology, and drug delivery. Innovations in formulation technologies, the integration of bioproducts such as biopolymers, and the adoption of advanced manufacturing techniques are synergistic trends in pharmaceutical science. While novel excipients and nanotechnology

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

improve drug performance, biopolymers enhance delivery profiles, and 3D printing delivers the flexibility required for personalized therapy. Together, these approaches underscore a collective move toward more efficacious, safer, and patient-specific drug products [4].

Bibliografie:

1. Kollamaram, Gayathri. “Investigations on Additive Manufacturing for the Production of Personalised Dosage Forms of Low-Dose and Thermolabile Drugs.” 2018, <https://www.semanticscholar.org/paper/2c5859fe8394020abbe585f2dccef1ce2f126477>.
2. Schröder, Verginica, Gabriela Mitea, Ileana Rău, Manuela Rossemary Apetroaei, Irina Mihaela Iancu, and Miruna-Maria Apetroaei, 2025. "Chitosan Mixtures from Marine Sources: A Comparative Study of Biological Responses and Practical Applications" Polysaccharides 6, no. 3: 80. <https://doi.org/10.3390/polysaccharides6030080>
3. Kollamaram, Gayathri. “Investigations on Additive Manufacturing for the Production of Personalised Dosage Forms of Low-Dose and Thermolabile Drugs.” 2018, <https://www.semanticscholar.org/paper/2c5859fe8394020abbe585f2dccef1ce2f126477>

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

**SECȚIUNEA 4 - PLANTE MEDICINALE, FARMACOGNOZIE ȘI
FITOTERAPIE**

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

P.1.

**EXTRACTE VEGETALE DIN FRUCTE DE CIREȘ AMAR, SOIUL
SILVA, PROVENITE DIN SISTEM CONVENȚIONAL ȘI
HORTIVOLTAIC: STUDIU PRELIMINAR**

*PLANT EXTRACTS FROM BITTER CHERRY FRUITS, SILVA CULTIVAR,
OBTAINED FROM CONVENTIONAL AND HORTIVOLTAIC SYSTEMS:
A PRELIMINARY STUDY*

Luminița PAȚĂ¹, Ticuța NEGREANU-PÎRJOL^{2, 6}, Bogdan-Ștefan NEGREANU-PÎRJOL^{2, 3},
Dan Răzvan POPOVICIU⁵, Natalia ROȘOIU^{1, 4, 6}

¹ Institutul de Studii Doctorale, Școala Doctorală de Științe Aplicate, Domeniul Biologie,
Universitatea „Ovidius” din Constanța

² Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

³ Institutul de Studii Doctorale, Școala Doctorală de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din
Constanța

⁴ Facultatea de Medicină, Universitatea „Ovidius” din Constanța,

⁵ Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole, Universitatea „Ovidius” din Constanța

⁶ Academia Oamenilor de Știință din România, Secția de Științe Biologice, București

Cireșul amar (*Prunus avium* var. *sylvestris*), soiul Silva, reprezintă o resursă vegetală locală de interes, datorită conținutului său ridicat în compuși fenolici, flavonoide și pigmenți antocianici, substanțe bioactive asociate cu proprietăți antioxidante și cu perspective de valorificare în domeniul nutraceutic. Obiectivul prezentului studiu constă în obținerea și evaluarea preliminară comparativă a unor extracte din fructe de cireș amar, provenite din două sisteme de cultură distincte, un sistem convențional, în câmp deschis, considerat lot martor și un sistem hortivoltaic experimental, în care pomii sunt amplasați sub panouri fotovoltaice semitransparente. Materialul vegetal a fost recoltat din ferma „Livada de Cireși Amari”, situată în satul Bâldana, județul Dâmbovița, și a fost procesat în funcție de sistemul de cultură. Pentru obținerea extractelor au fost utilizate fructe proaspete, după îndepărtarea sâmburilor și a pedunculilor, precum și fructe supuse uscării lente la temperatura de 45 °C. Extracția compușilor bioactivi a fost realizată prin macerare la temperatura ambiantă și prin extracție asistată cu ultrasunete, utilizând etanol 70:30 (v:v) și respectiv, etanol 96:4 (v:v) drept solvenți de extracție, într-un raport material vegetal/solvent de 1:10 (m/v). Extractele obținute urmează să fie caracterizate fizico-chimic, fitochimic și biologic, în vederea identificării eventualelor variații determinate de sistemul de cultură asupra profilului fitochimic, a activității biologice și a potențialului nutraceutic al fructelor de cireș amar. Studiul oferă premise pentru evaluarea științifică a impactului sistemelor hortivoltaice asupra calității materialului vegetal și contribuie la valorificarea sustenabilă a unei resurse vegetale locale, cu posibilă aplicabilitate în dezvoltarea unor produse cu potențial bioactiv și nutraceutic.

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

The ‘Silva’ bitter cherry (Prunus avium var. sylvestris) represents a local plant resource of scientific interest due to its high content of phenolic compounds, flavonoids, and anthocyanin pigments. These classes of bioactive constituents are associated with antioxidant activity and may support the nutraceutical valorization of the fruits. The aim of the present study is to obtain and comparatively evaluate, at a preliminary stage, extracts prepared from bitter cherry fruits produced under two distinct cultivation systems: a conventional open-field system, designated as the control, and an experimental hortivoltaic system in which the cherry trees are grown beneath semi-transparent photovoltaic panels. The plant material was collected from the “Livada de Cireși Amari” farm, located in Bâldana village, Dâmbovița County, Romania, and was processed separately according to the cultivation system of origin. Extracts were prepared from fresh fruits after the removal of stones and pedicels, as well as from corresponding fruit samples subjected to slow drying at 45 °C. The extraction of bioactive compounds was performed by ambient temperature maceration and ultrasound-assisted extraction (UAE) using 70:30 (v:v) respectively, 96:4 (v:v) ethanol, as extraction solvents, at a plant material-to-solvent ratio of 1:10 (w/v). The resulting extracts will undergo physicochemical, phytochemical, and biological characterization to identify potential variations associated with the cultivation system. The proposed analyses are intended to assess the influence of hortivoltaic growing conditions on the phytochemical profile, biological activity, and nutraceutical potential of ‘Silva’ bitter cherry fruits. This study provides a scientific basis for evaluating the effects of hortivoltaic cultivation on the quality and bioactive potential of the investigated plant material. Furthermore, it supports the sustainable valorization of a local plant resource with prospective applications in the development of bioactive and nutraceutical products.

Mulțumiri: Autorii adresează mulțumiri reprezentanților „Livezii de Cireși Amari” din satul Bâldana, comuna Tărtășești, județul Dâmbovița, pentru facilitarea accesului la materialul vegetal utilizat în studiu, precum și reprezentanților InterNET SRL/OFRIM Group pentru sprijinul acordat în documentarea sistemului hortivoltaic.

Acknowledgements: The authors thank the representatives of “Livada de Cireși Amari” from Bâldana village, Tărtășești commune, Dâmbovița County, Romania, for facilitating access to the plant material used in this study, as well as the representatives of InterNET SRL/OFRIM Group for their support in documenting the hortivoltaic system.

Bibliografie:

1. Corneanu, M., Iurea, E., Sîrbu, S. (2022). Romanian wild cherry genotypes (*Prunus avium* var. *sylvestris* Ser.) suitable for processing. *Horticultural Science*, 49(2), 95–101.
2. Crăciunescu, O., Seciu-Grama, A.-M., Mihai, E., Utoiu, E., Negreanu-Pîrjol, T., Lupu, C. E., Artem, V., Ranca, A., Negreanu-Pîrjol, B.-S. (2023). The chemical profile, antioxidant, and anti-lipid droplet activity of fluid extracts from Romanian cultivars of haskap berries, bitter cherries, and red grape pomace for the management of liver steatosis. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(23), 16849.
3. Perju, I., Mineață, I., Sîrbu, S., Golache, I. E., Ungureanu, I. V., Jităreanu, C. D. (2025). Fruit quality and production parameters of some bitter cherry cultivars. *Horticulturae*, 11(1), 87.

P.2.

ANALIZA CALITĂȚII ȘI AUTENTICITATEA MIERII DE ALBINE

QUALITY ANALYSIS AND AUTHENTICITY OF HONEY

**Florica Bușuricu¹, Carolina Pascale², Sirmi Tomoș¹, Smochină (Ștefan) Georgeta³,
Pântea Anastasia³**

¹ Facultatea de Farmacie, Universitatea Ovidius din Constanța

² Școala doctorală de Farmacie, UMF „Carol Davila”, București

³ Student Anul IV, Facultatea de Farmacie, Universitatea Ovidius din Constanța

Pe baza compoziției fitochimice complexe pe care o prezintă, produsele apicole acoperă o arie de folosire diversificată (nutriție, cosmetică, terapeutică). În acest context, ne propunem ca în prezenta lucrare, să prezentăm un studiu de evaluare a calității unor sortimente de miere de albine, din comerțul românesc. Au fost analizate 7 sortimente, produse în 3 zone geografice ale județului Constanța (Cobadin, Crișan Cogealac); conservate pe perioada 2024 -2026 și efectuate în paralel la începutul și sfârșitul perioadei de conservare (probele s-au păstrat în frigiderul laboratorului disciplinei). Evaluarea calității a constat în determinarea parametrilor (aciditate și indice diastazic) prin care se evaluează prospețimea/ alterarea și a eventualelor falsificări (zahăr invertit). Rezultatele obținute evidențiază următoarele: că toate probele înregistrează valori normale de aciditate, conform STAS-ului, cuprinse între 1.6-9; pentru indicele diastazic, nu toate probele își mai mențin amilaza activă, având $Id = 0$; o parte din probe, conțin adaus de zahăr invertit artificial, ceea ce explică falsificarea voită sau indirect, provenind din hrana albinelor pe timpul iernii. Concluziile studiului, permit evaluarea probelor, ca fiind ”consumabile”, fără nici un risc de perisabilitate, dar unele, cu urme de zahăr invertit artificial (crește riscul de diabet, supraponderabilitate) și fără activitate enzimatică amilazică

Based on the complex phytochemical composition they present, beekeeping products cover a diversified area of use (nutrition, cosmetics, therapeutics). In this context, we propose in this paper to present a study to evaluate the quality of some honey assortments from Romanian trade. 7 assortments were analyzed, produced in 3 geographical areas of Constanța County (Cobadin, Crișan Cogealac); preserved during the period 2024 -2026 and carried out in parallel at the beginning and end of the preservation period (the samples were kept in the refrigerator of the discipline laboratory). The quality assessment consisted of determining the parameters (acidity and diastase index) through which freshness/alteration and possible adulterations (invert sugar) are evaluated. The results obtained highlight the following: that all samples register normal acidity values, according to STAS, ranging between 1.6-9; for the diastase index, not all samples maintain their active amylase, having $Id = 0$; some of the samples contain the addition of artificial invert sugar, which explains the intentional or indirect adulteration, coming from the bee food during the winter. The conclusions of the study allow the evaluation of the samples as being "consumable", without any risk of perishability, but some, with traces of artificial invert sugar (increases the risk of diabetes, overweight) and without amylase enzymatic activity.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

Bibliografie:

1. Bușuricu F., “Chimia și igiena alimentului”, editura Muntenia, Constanța, 2008
2. Marian Niță, Laurențiu Dinu, Adriana Camelia Mitea :Apiterapia, Ed. Aius 2010
3. Saeed Samarghandian, TaherehFarkhondeh, Fariborz Samini, Honey andHealth: Areviewof RecentClinical Research, Pharmacognosy Res., 2017

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

P.3.

**DATE PRELIMINARE PRIVIND CARACTERIZAREA
FIZICO-CHIMICĂ A UNOR EXTRACTE FLUIDE DIN FRUCTE
AUTOHTONE DE MORUS ALBA L.**

**PRELIMINARY DATA ON THE PHYSICOCHEMICAL
CHARACTERIZATION OF FLUID EXTRACTS FROM INDIGENOUS
FRUITS OF MORUS ALBA L.**

**Florentina-Raluca Solomon (Leganel-Solomon)¹, Ticuța Negreanu-Pîrjol ^{2,7},
Irina Maria Diaconu ³, Laura Olariu⁴, Eugen-Leonard Gurgăș⁵, Dan Răzvan
Popoviciu⁶, Gina-Luminița Zaharia (Comănescu)^{1, 2}, Natalia Roșoiu^{1, 5, 7}**

¹Institutul de Studii Doctorale, Școala Doctorală de Științe Aplicate, Domeniul Biologie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

²Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

³Facultatea de Medicina Dentară, Universitate „Ovidius” din Constanța

⁴S.C. Biotehnos S.A., Otopeni

⁵Facultatea de Medicină, Universitatea „Ovidius” din Constanța

⁶Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole, Universitatea „Ovidius” din Constanța

⁷Academia Oamenilor de Știință din România, Secția de Științe Biologice

Specia *Morus alba* L. (dud alb) reprezintă o sursă valoroasă de compuși bioactivi cu potențiale proprietăți antioxidante, antimicrobiene și antiinflamatoare, fiind de interes pentru dezvoltarea unor produse naturale cu posibilă utilizare ca adjuvante în afecțiunile parodontale. Scopul studiului a fost obținerea și caracterizarea fizico-chimică preliminară a unor extracte hidroalcoolice din fructe de *Morus alba*, precum și evaluarea influenței compoziției solventului și a metodei de extracție asupra proprietăților acestora. Au fost utilizate două sisteme etanol-apă, în proporții de 70:30 (v:v) și respectiv, 96:4 (v:v). Pentru fiecare sistem de solvenți, extractele au fost obținute prin macerare la temperatura ambiantă și prin extracție asistată cu ultrasunete (UAE). Caracterizarea preliminară a inclus determinarea densității, pH-ului, conductivității electrice și a conținutului de substanță uscată solubilă, exprimat în grade Brix. Acești parametri au fost utilizați pentru evidențierea variațiilor asociate polarității mediului de extracție și particularităților celor două tehnici aplicate. Compararea extractelor obținute în diferitele condiții experimentale oferă informații preliminare privind influența concentrației etanolului și a metodei de extracție asupra caracteristicilor fizico-chimice ale produselor extractive. Datele rezultate pot contribui la selectarea condițiilor de procesare adecvate și la stabilirea unor parametri utili pentru controlul calității și reproductibilitatea procesului tehnologic. Studiul constituie o etapă preliminară în procesul de optimizare și standardizare a extractelor hidroalcoolice din fructe de *Morus alba*. Sunt necesare investigații suplimentare privind randamentul de extracție, profilul fitochimic, conținutul de compuși bioactivi și activitățile biologice, în vederea evaluării posibilității includerii extractelor de *Morus alba* (dud

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

alb) în formularea unor preparate farmaceutice destinate utilizării în managementul adjuvant al afecțiunilor parodontale

Morus alba L. (white mulberry) represents a valuable source of bioactive compounds with potential antioxidant, antimicrobial, and anti-inflammatory properties, making it of interest for development of natural products intended for possible adjunctive use in periodontal diseases. The aim of this study was to obtain and perform a preliminary physicochemical characterization of hydroalcoholic extracts prepared from Morus alba fruits, as well as to assess the influence of solvent composition and extraction method on their properties. Two ethanol–water solvent systems, at ratios of 70:30 (v:v) and respectively, 96:4 (v:v), were used. For each solvent system, the extracts were prepared both by conventional maceration at ambient temperature and by ultrasound-assisted extraction (UAE). The preliminary characterization included determination of density, pH, electrical conductivity, and total soluble solids content, expressed as Brix degrees. These parameters were used to highlight variations associated with the polarity of the extraction medium and the specific characteristics of the two extraction techniques. The comparative assessment of the extracts obtained under different experimental conditions provides preliminary information regarding the influence of ethanol concentration and extraction method on their physicochemical characteristics. The resulting data may contribute to the selection of appropriate processing conditions and to the establishment of parameters useful for quality control and process reproducibility. This study represents a preliminary stage in the optimization and standardization of hydroalcoholic extracts obtained from Morus alba fruits. Further investigations are required to determine the extraction yield, phytochemical profile, bioactive compound content, and biological activities of the Morus alba (white mulberry) extracts, with the aim of assessing their potential incorporation into pharmaceutical formulations intended for adjunctive use in the management of periodontal diseases.

Bibliografie:

1. Chan, E. W. C., Lye, P. Y., Wong, S. K. (2016). Phytochemistry, pharmacology, and clinical trials of *Morus alba*. *Chinese Journal of Natural Medicines*, 14(1), 17–30.
2. Gunjal, S., Ankola, A. V., & Bhat, K. (2015). In vitro antibacterial activity of ethanolic extract of *Morus alba* leaf against periodontal pathogens. *Indian Journal of Dental Research*, 26(5), 533–536.
3. Wang, W., Zu, Y., Fu, Y., & Efferth, T. (2012). In vitro antioxidant and antimicrobial activity of extracts from *Morus alba* L. leaves, stems and fruits. *American Journal of Chinese Medicine*, 40(2), 349–356.

P.4.

EVALUARE FITOCHIMICĂ A OȚETARULUI ROȘU

RHUS TYPHINA - POLYPHENOLIC SCREENING

Gabriela Maria Petre¹, Denisa-Elena Dumitrescu², Sebastian Mihai²

¹ Student Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

² Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

Rhus typhina L. (Familia Anacardiaceae), cu denumirea comună Oțetarul roșu, este o specie recunoscută puternic invazivă în Europa și Asia, naturalizată și cultivată în România ca plantă ornamentală. *Rhus typhina* conține compuși valoroși care pot fi utilizați în diferite domenii. Scopul principal al acestei lucrări a fost de a extrage în condiții optime cantități mari de compuși bioactivi din toate părțile plantei și de a-i identifica folosind tehnica HPLC. Conurile de *R. Typhina* au fost colectate în aprilie 2025 din Parcul Noua, orașul Brașov, România (.....). În ceea ce privește extracția polifenolilor din toate părțile plantei Oțetarul roșu, aceasta a fost efectuată utilizând etanol absolut 96⁰, la diferite concentrații. Profilul cromatografic al extractului de sumac a fost înregistrat la mai multe lungimi de undă, respectiv 210, 230, 274, 280 și 310 nm, lungimea de undă de 280 nm a fost selectată ca lungime de undă principală pentru cuantificarea acizilor fenolici și a derivaților flavonoidici, în timp ce lungimea de undă de 310 nm a fost utilizată pentru determinarea acidului clorogenic și acidului cafeic. Extractul de sumac a prezentat un profil polifenolic complex, caracterizat prin prezența atât a acizilor fenolici, cât și a derivaților flavonoidici și stilbenici. În ansamblu, rezultatele indică faptul că extractul de sumac este caracterizat printr-un profil polifenolic dominat de acidul elagic, însoțit de concentrații importante ale glicozidelor flavonoidice astragalină și rutozidă. Acidul cafeic, Z-piceidul și acidul 3-O-metilgalic au fost prezenți în concentrații mai reduse, în timp ce acidul clorogenic și izoramnetina au fost identificați drept constituenți minoritari.

Rhus typhina L. (Family Anacardiaceae), commonly known as Red Vinegar tree, is a species recognized as highly invasive in Europe and Asia, naturalized and cultivated in Romania as an ornamental plant. *Rhus typhina* contains valuable compounds that can be used in different fields. The main goal of this work was to extract under optimal conditions large quantities of bioactive compounds from all parts of the plant and to identify their technical use by HPLC. The cones of *R. typhina* were collected in April 2025 from Parcul Noua, Brașov city, Romania (.....). Regarding this extraction of polyphenols from all parts of the Red Vinegar plant, it was carried out using absolute ethanol 96⁰, at different concentrations. The chromatographic profile of the sumac extract was recorded at several wavelengths, namely 210, 230, 274, 280 and 310 nm, the wavelength of 280 nm was selected as the main wavelength for the quantification of phenolic acids and flavonoid derivatives to use time 3 to use time 3.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

determination of chlorogenic acid and caffeic acid. The sumac extract presented a complex polyphenolic profile, characterized by the presence of both phenolic acids and flavonoid and stilbene derivatives. Overall, the results indicate that the sumac extract is characterized by a polyphenolic profile dominated by ellagic acid, accompanied by significant concentrations of the flavonoid glycosides astragalin and rutoside. Caffeic acid, Z-piceid and 3-O-methylgallic acid were present in lower concentrations, while chlorogenic acid and isorhamnetin were identified as minor constituents.

Bibliografie:

1. Box–Behnken Design-Based Optimization of Extraction Parameters of Phenolics, Antioxidant Activity, and In Vitro Bioactive and Cytotoxic Properties of Rhus typhina Fruits, Maria Denisa Cocîrlea, Natalia Simionescu, Teodora Călin, Florentina Gatea, Georgiana Ileana Badea, Emanuel Vamanu and Simona Oancea, Appl. Sci. 2024, 14, 11096. <https://doi.org/10.3390/app142311096>, <https://www.mdpi.com/journal/applsci>;
2. Staghorn Sumac (Rhus Typhina L.) From Dobrogea's Forests, Voichița Timiș-Gânsac*, Lucian Dincă, Annals of West University of Timișoara, ser. Biology, 2020, vol. 23 (2), pp.179-188;
3. Chemical composition and biological activity of staghorn sumac (Rhus typhina), Sunan Wang, Fan Zhu, Food Chemistry, 237 (2017) 431–443.

**CARACTERIZAREA FITOCHIMICĂ ȘI EVALUAREA
POTENȚIALULUI ANTIOXIDANT ALE EXTRACTELOR OBȚINUTE
DIN DIFERITE ORGANE VEGETALE ALE SPECIEI *SALVIA
NEMOROSA L.***

*PHYTOCHEMICAL CHARACTERIZATION AND EVALUATION OF THE
ANTIOXIDANT POTENTIAL OF EXTRACTS OBTAINED FROM DIFFERENT
PLANT ORGANS OF *SALVIA NEMOROSA L.**

**Drăgănică Ana-Maria^{1,2}, Stoicescu Iuliana¹, Suciuc Felicia¹, Lupu Elena Carmen¹, Roșca
Adrian Cosmin^{1,2}, Popescu Antoanela^{1,2}**

¹Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

²Scoala Doctorală de Farmacie, Institutul Studiilor Doctorale, Universitatea „Ovidius” din
Constanța

Salvia nemorosa L., specie din familia Lamiaceae, reprezintă o sursă promițătoare de compuși fenolici cu potențial antioxidant. Studiul urmărește caracterizarea comparativă a extractelor obținute separat din partea aeriană, frunzele și florile speciei, pentru evidențierea influenței organului vegetal asupra profilului fitochimic și activității antioxidante. Materialul vegetal este controlat farmacognostic și supus extracției hidroalcoolice prin macerare și ultrasunete. Extractele sunt evaluate prin randament, conținut total de polifenoli și flavonoide și prin testele DPPH, ABTS și FRAP. Acidul rosmarinic și acidul ferulic sunt identificați și cuantificați prin HPLC-DAD. Compararea extractelor din partea aeriană, frunze și flori permite selectarea organului vegetal și a condițiilor de extracție adecvate pentru obținerea unui extract reproductibil, destinat standardizării și valorificării farmaceutice și dermato-cosmetice. Cuvinte-cheie: *Salvia nemorosa L.*; frunze; flori; acid rosmarinic; acid ferulic; activitate antioxidantă.

Salvia nemorosa L., a species belonging to the Lamiaceae family, represents a promising source of phenolic compounds with antioxidant potential. The study aims to comparatively characterize extracts obtained separately from the aerial parts, leaves, and flowers of the species, in order to highlight the influence of the plant organ on the phytochemical profile and antioxidant activity. The plant material is subjected to pharmacognostic quality control and hydroalcoholic extraction by maceration and ultrasound-assisted extraction. The extracts are evaluated in terms of extraction yield, total phenolic and flavonoid contents, and antioxidant activity using the DPPH, ABTS, and FRAP assays. Rosmarinic acid and ferulic acid are identified and quantified by HPLC-DAD. The comparison of extracts obtained from the aerial parts, leaves, and flowers allows the selection of the most suitable plant organ and extraction

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

conditions for obtaining a reproducible extract intended for standardization and subsequent pharmaceutical and dermato-cosmetic applications.

Keywords: Salvia nemorosa L.; leaves; flowers; rosmarinic acid; ferulic acid; antioxidant activity.

Bibliografie:

1. Guan H, Luo W, Bao B, et al. Rosmarinic acid: phytochemistry, pharmacology and new insights. *Molecules*. 2022;27:3292.
2. Stompor-Goraćy M, Machaczka M. Biological activity and formulations of ferulic acid. *Int J Mol Sci*. 2021;22:12889.
3. Khoshsokhan F, et al. Rosmarinic acid production in *Salvia nemorosa* L. hairy root cultures. *Biocatal Agric Biotechnol*. 2022;45:102494.

**VALORIFICAREA SPECIILOR AUTOHTONE DE LICHENI ÎN
DEZVOLTAREA FORMULĂRILOR TOPICE CU POTENȚIAL
BIOMEDICAL ȘI DERMOCOSMETIC**

*VALORIZATION OF NATIVE LICHEN SPECIES FOR THE DEVELOPMENT
OF TOPICAL FORMULATIONS WITH BIOMEDICAL AND
DERMOCOSMETIC POTENTIAL*

Alexandra Ciocan¹, Ticuța Negreanu-Pirjol², Bogdan Negreanu-Pirjol^{1,2}

¹ Școala Doctorală de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

² Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

Interesul pentru utilizarea compușilor bioactivi de origine naturală în dezvoltarea produselor farmaceutice și dermocosmetice a crescut semnificativ în ultimii ani, lichenii reprezentând o sursă importantă de metaboliți secundari cu activități biologice valoroase. Dintre aceștia, compușii fenolici specifici, precum depsidele, depsidonele și derivații acidului usnic, prezintă proprietăți antioxidante, antimicrobiene, antiinflamatoare și fotoprotectoare, fiind de interes pentru dezvoltarea unor formulări topice inovatoare. Scopul studiului îl constituie evaluarea potențialului biomedical și dermocosmetic al speciilor autohtone *Flavoparmelia caperata* și *Evernia prunastri*, în vederea valorificării acestora ca surse naturale de compuși bioactivi. Materialul biologic a fost recoltat din flora spontană din România și identificat prin analiza caracterelor morfologice, anatomice și microscopice, cu verificarea nomenclurii taxonomice în baze de date de specialitate. În etapa actuală a cercetării au fost realizate documentarea privind compoziția fitochimică și proprietățile biologice ale metaboliților secundari, precum și pregătirea materialului vegetal pentru etapele ulterioare de extracție, caracterizare fitochimică și evaluare biologică. Datele existente evidențiază faptul că speciile investigate constituie surse promițătoare de metaboliți bioactivi cu potențial de utilizare în formulări topice destinate protecției, regenerării și managementului afecțiunilor cutanate. Rezultatele preliminare susțin oportunitatea continuării cercetărilor experimentale privind caracterizarea fitochimică și evaluarea activităților biologice ale extractelor, în vederea dezvoltării unor produse farmaceutice și dermocosmetice inovatoare bazate pe resurse naturale autohtone.

*The increasing interest in natural bioactive compounds has highlighted lichens as valuable sources of secondary metabolites with pharmaceutical and dermocosmetic potential. Phenolic compounds such as depsides, depsidones and usnic acid derivatives exhibit antioxidant, antimicrobial, anti-inflammatory and photoprotective properties, making them attractive candidates for topical formulations. This study aims to evaluate the biomedical and dermocosmetic potential of the native lichen species *Flavoparmelia caperata* and *Evernia prunastri*. Biological material was collected from the spontaneous flora of Romania and identified using morphological, anatomical and microscopic characteristics, with taxonomic verification based on specialized databases. At the current stage of the research, literature review, phytochemical documentation and biological material preparation for extraction and biological evaluation have been completed. Preliminary findings indicate that the investigated species represent promising natural sources of bioactive metabolites for the development of innovative topical pharmaceutical and dermocosmetic products. Further studies will focus on*

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

phytochemical characterization and biological evaluation of lichen extracts to support their biomedical applications.

Bibliografie

1. Thadhani VM, Musharraf SG, Ali A. Sensitive analysis of secondary metabolites in different lichen species using liquid chromatography–mass spectrometry: A review. In: Studies in Natural Products Chemistry. Vol. 70. Elsevier; 2021. p. 23–49. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819489-8.00007-7>
2. uenzalida FG, Silva EP, Otero C, Díaz-Cornejo S, et al. Secondary metabolites of lichens: The untapped biomedical and pharmaceutical potential of antimicrobial molecules. Fungal Biology Reviews. 2025;51:100410. <https://doi.org/10.1016/j.fbr.2024.100410>
3. Jia Z, et al. A Comprehensive Review on Chemical Structures and Bioactivities of Ostropomycetidae Lichens. Journal of Fungi. 2025;11(5):369. <https://doi.org/10.3390/jof11050369>.

P.7.

**INFLUENȚA GENOTIPULUI ȘI A CONDIȚIILOR PEDOCLIMATICE
ASUPRA CALITĂȚII FRUCTELOR ȘI A CARACTERISTICILOR
EXTRACTELOR HIDROALCOOLICE DIN *LONICERA CAERULEA* L.**

*INFLUENCE OF GENOTYPE AND PEDOCLIMATIC CONDITIONS ON
FRUITS QUALITY AND THE CHARACTERISTICS OF HYDROALCOHOLIC
EXTRACTS FROM *LONICERA CAERULEA* L.*

**Gina-Luminița Zaharia (Comănescu)^{1,2}, Ticuța Negreanu-Pîrjol^{2,5},
Florentina-Raluca Legănel-Solomon¹, Oana Hera⁴, Natalia Roșoiu^{1,3,5}**

¹Institutul de Studii Doctorale, Școala Doctorală de Științe Aplicate, Domeniul Biologie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

²Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

³Facultatea de Medicină, Universitatea „Ovidius” din Constanța

⁴Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Pitești-Mărăcineni

⁵Academia Oamenilor de Știință din România, Secția de Științe Biologice

Lonicera caerulea L. (afin siberian, haskap, caprifoi albastru sau honeyberry) este o specie cu potențial ridicat pentru dezvoltarea de produse nutraceutice, datorită conținutului bogat în compuși bioactivi cu activitate antioxidantă și antimicrobiană. Studiul a urmărit evaluarea influenței genotipului și a condițiilor pedoclimatice asupra caracteristicilor fructelor și a efectului acestora asupra proprietăților extractelor hidroalcoolice obținute. Au fost investigate trei loturi biologice reprezentate de specia *Lonicera caerulea* L. și genotipul SL-15, provenite din două areale de cultură diferite, județele Argeș și Neamț din România. Fructele au fost caracterizate prin evaluarea parametrilor morfologici și organoleptici, determinarea pierderii prin uscare și analiza proprietăților fizico-chimice ale sucului proaspăt. Extractele fluide au fost obținute din fructe proaspete, congelate și uscate, utilizând etanol 70% (v/v) și 96% (v/v), prin metoda convențională macerarea la temperatura ambiantă și extracția asistată de ultrasunete (UAE), evaluate ulterior prin determinarea densității, pH-ului, conductivității electrice și indicelui de refracție (°Brix). Analiza comparativă a evidențiat diferențe între loturile studiate, confirmând influența genotipului și a condițiilor pedoclimatice asupra caracteristicilor fructelor și asupra proprietăților extractelor hidroalcoolice. Rezultatele obținute susțin identificarea condițiilor optime de obținere a extractelor hidroalcoolice și valorificarea complexă a fructelor de *Lonicera caerulea* L. în dezvoltarea de produse cu potențial nutraceutic.

Lonicera caerulea L. (siberian blueberry, haskap, blue honeysuckle, or honeyberry) is a promising species for the development of nutraceutical products due to its high content of bioactive compounds with antioxidant and antimicrobial activities. This study aimed to evaluate the influence of genotype and pedoclimatic conditions on fruit quality and their effect on the properties of hydroalcoholic extracts. Three biological lots what they included *Lonicera caerulea* L. and the SL-15 genotype, originating from two cultivation areas, Arges and Neamt

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

*counties of Romania, were investigated. Fruits quality was assessed through morphological and organoleptic characterization, determination of loss on drying, and physicochemical analysis of fresh juice. Hydroalcoholic extracts were prepared from fresh, frozen, and dried fruits using 70% (v/v) and 96% (v/v) ethanol by conventional method maceration at ambient temperature and ultrasound-assisted extraction (UAE). The extracts were subsequently characterized by determining density, pH, electrical conductivity, and refractive index (°Brix). Comparative analysis revealed differences among the studied lots, confirming the influence of genotype and pedoclimatic conditions on fruit quality and the properties of the hydroalcoholic extracts. The obtained results support identification of optimal extraction conditions and complex valorization of *Lonicera caerulea* L. fruits for development of nutraceutical products.*

Bibliografie

1. Royal Botanic Gardens, Kew. (2026). Plants of the World Online: *Lonicera caerulea* L. <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:148657-1>(accesat18.07.2026).
2. Guo, L., Qiao, J., Mikhailovich, M. S., Wang, L., Chen, Y., Ji, X., She, H., Zhang, L., Zhang, Y., & Huo, J. (2024). Comprehensive structural analysis of anthocyanins in blue honeysuckle (*Lonicera caerulea* L.), bilberry (*Vaccinium uliginosum* L.), cranberry (*Vaccinium macrocarpon* Ait.), and antioxidant capacity comparison. *Food Chemistry: X*, 23, 101734. <https://doi.org/10.1016/j.fochx.2024.101734>.
3. Negreanu-Pirjol, B.-S., Oprea, O.C., Negreanu-Pirjol, T., Roncea, F. N., Prelipcean, A.-M., Crăciunescu, O., Iosăgeanu, A., Artem, V., Ranca, A., Motelică, L., Lepadatu, A.-C., Cosma, M., & Popoviciu, D.R. (2023 a). Health benefits of antioxidant bioactive compounds in the fruits and leaves of *Lonicera caerulea* L. and *Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliot. *Antioxidants*, 12(4), 951. <https://doi.org/10.3390/antiox12040951>

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

P.8.

POTENȚIALUL BIOACTIV ȘI VALORIFICAREA TOPICĂ A
EXTRACTELOR DE *ONONIS SPINOSA* L.
*BIOACTIVE POTENTIAL AND TOPICAL VALORIZATION OF ONONIS
SPINOSA L. EXTRACTS*

Stoicescu Iuliana¹, Popescu Antoanela^{2,4}, Drăgănică Ana Maria^{2,4}, Lupu Carmen Elena³

¹Disciplina Fizica-Chimie, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

²Disciplina Botanica, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

³Disciplina Matematica si Informatica, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

⁴Școala Doctorală de Farmacie, ISD Universitatea „Ovidius” din Constanța

Studiul urmărește obținerea și caracterizarea fitochimică a extractelor din *Ononis spinosa* L., specie vegetală recunoscută pentru conținutul său în compuși bioactivi. Extractele vor fi analizate prin metode cromatografice, în vederea identificării principalilor compuși fenolici, și prin metode specifice pentru evaluarea potențialului antioxidant. Pe baza rezultatelor obținute, extractul care prezintă profilul fitochimic și potențialul antioxidant cele mai favorabile va fi selectat pentru încorporarea în formulări topice. Studiul urmărește evidențierea posibilității de valorificare a speciei *Ononis spinosa* L. ca sursă de ingrediente naturale bioactive, cu potențial terapeutic și aplicabilitate în preparatele de uz topic.

Cuvinte-cheie: *Ononis spinosa* L.; compuși bioactivi; compuși fenolici; activitate antioxidantă; formulări topice

This study aims to obtain and phytochemically characterize extracts from Ononis spinosa L., a plant species recognized for its bioactive compound content. The extracts will be analyzed using chromatographic methods to identify the main phenolic compounds and specific assays to evaluate their antioxidant potential. Based on the obtained results, the extract exhibiting the most favorable phytochemical profile and antioxidant potential will be selected for incorporation into topical formulations. The study aims to highlight the potential valorization of Ononis spinosa L. as a source of natural bioactive ingredients with therapeutic potential and applicability in topical preparations.

Keywords: *Ononis spinosa* L.; bioactive compounds; phenolic compounds; antioxidant activity; topical formulations

Bibliografie:

1. Benalach, L., Boukada, F., Cherifi, K., Latreche, A., Messellem, I., & Bellatreche, M. (2025). Investigating the bioactive potential of *Ononis spinosa* L.: Phytochemical profiling and antibacterial effectiveness evaluation. *Novel Research in Microbiology Journal*, 9(2), 82–9.
2. Chouman, A., El-Lakany, A., Aboul-Ela, M., & Ali Hijazi, M. (2025). Review on phenolic constituents and pharmacological activities of the genus *Ononis*. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 15(7), 27–36.
3. Nechita, V. I., Tărău, A. P., Șuster, A. I., et al. (2026). Phytochemical constituents and biological activities of *Ononis spinosa*: A comprehensive review. *Plants*, 15(9), 1409.

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

P.9.

**CARACTERIZAREA INTEGRATĂ ȘI VALORIFICAREA
SUSTENABILĂ A BIOMASEI DE MACROALGE DE LA LITORALUL
ROMÂNESC AL MĂRII NEGRE**

*INTEGRATED CHARACTERIZATION AND SUSTAINABLE VALORIZATION
OF MACROALGAL BIOMASS FROM ROMANIAN BLACK SEA LITTORAL*

**Bogdan-Stefan Negreanu-Pîrjol^{1, 2}, Florentina Nicoleta Roncea¹,
Anca-Cristina Lepădatu³, Gabriela-Mihaela Paraschiv³, Mihaela Mirela Bratu^{1, 2},
Laura Adriana Bucur^{1, 2}, Dan Razvan Popoviciu³, Simona Margareta Coman⁴,
Oana Craciunescu⁵, Ticuța Negreanu-Pîrjol^{1, 6}**

¹Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

²Institutul de Studii Doctorale, Școala Doctorală de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

³Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Aplicate, Universitatea „Ovidius” din Constanța

⁴Facultatea de Chimie, Universitatea din București

⁵Institutul Național de Cercetare-Dezvoltate pentru Științe Biologice, București

⁶Academia Oamenilor de Știință din România, Secția Științe Biologice

Acumularea sezonieră a biomasei macroalgale de-a lungul litoralului românesc al Mării Negre reprezintă o sursă potențială de nutrienți și compuși bioactivi. Prezentul studiu integrativ sintetizează rezultatele cercetărilor privind caracteristicile fizico-chimice, microbiologice și antioxidante ale biomasei macroalgale marine verzi, în vederea identificării unor direcții fezabile și sustenabile de valorificare. Probele de biomasă macroalgală, reprezentate predominant de speciile *Ulva rigida* (sin. *Ulva lactuca*), *Cladophora vagabunda* și *Ulva intestinalis* (sin. *Enteromorpha intestinalis*), au fost caracterizate din perspectiva conținutului de macroelemente, oligoelemente și metale grele prin spectrometrie de absorbție atomică de înaltă rezoluție cu sursă continuă, utilizând aparatul HR-CS AAS ContrAA 700 (Analytik Jena AG, Germania). Calitatea microbiologică a biomasei a fost evaluată prin determinarea microorganismelor indicatoare și investigarea prezenței unor bacterii și fungi cu potențial patogen. Extractele fluide obținute din biomasa algală au fost analizate prin fotochemiluminescență pentru determinarea capacității antioxidante totale, iar variantele experimentale cu potențial biofertilizant și ameliorator au fost evaluate prin aplicare pe soluri nisipoase degradate. Biomasa algală a prezentat concentrații relevante de potasiu, calciu, magneziu și mangan, iar conținutul de metale grele, s-a situat sub limitele de detecție instrumentală. Analizele microbiologice au evidențiat o încărcătură microbiană redusă și absența unei contaminări semnificative cu microorganisme patogene enterice. Extractele fluide macroalgale au prezentat o activitate antioxidantă măsurabilă, cea mai ridicată valoare dintre variantele comparate fiind înregistrată pentru extractul de *Cladophora vagabunda* cu o concentrație de 20%, obținut în etanol 70% (v/v). Compoziția minerală, profilul microbiologic favorabil și activitatea antioxidantă evidențiate, susțin potențialul macroalgelor marine de a îmbunătăți biodisponibilitatea nutrienților din sol și utilizarea potențială a acestora pentru obținerea unor produse biostimulatoare și amelioratoare pentru plante. În concluzie, biomasa macroalgală prezintă de-a lungul litoralului românesc al Mării Negre reprezintă o resursă

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

regenerabilă promițătoare, a cărei valorificare integrată poate contribui simultan la reducerea presiunii asupra ecosistemelor costiere, cât și la dezvoltarea unor soluții sustenabile specifice bioeconomiei circulare.

*The seasonal accumulation of macroalgal biomass along the Romanian Black Sea coast represents a potential source of nutrients and bioactive compounds. This integrative study synthesizes the results of research on the physicochemical, microbiological, and antioxidant characteristics of green marine macroalgal biomass, with the aim of identifying feasible and sustainable avenues for its utilization. The macroalgal biomass samples, consisting predominantly of the species *Ulva rigida* (syn. *Ulva lactuca*), *Cladophora vagabunda*, and *Ulva intestinalis* (syn. *Enteromorpha intestinalis*), were characterized in terms of their macrolelement, trace element, and heavy metals content using high-resolution continuous-source atomic absorption spectrometry with the HR-CS AAS ContraAA 700 device (Analytik Jena AG, Germany). The microbiological quality of the biomass was assessed by determining indicator microorganisms and investigating the presence of potentially pathogenic bacteria and fungi. The fluid extracts obtained from the algal biomass were analyzed by photochemiluminescence to determine total antioxidant capacity, and the experimental variants with biofertilizer and soil-improving potential were evaluated by application to degraded sandy soils. Algal biomass contained significant concentrations of potassium, calcium, magnesium, and manganese, while the heavy metal content was below the instrumental detection limits. Microbiological analyses revealed a low microbial load and the absence of significant contamination with enteric pathogenic microorganisms. Macroalgal fluid extracts exhibited measurable antioxidant activity, with the highest value among the compared variants recorded for *Cladophora vagabunda* extract at 20% concentration, obtained in 70% ethanol (v/v). The mineral composition, favorable microbiological profile and antioxidant activity highlighted support the potential of marine macroalgae to improve the bioavailability of soil nutrients and their potential use for obtaining biostimulating and improving products for plants. In conclusion, the macroalgal biomass found along Romanian Black Sea coast represents a promising renewable resource, whose integrated utilization can simultaneously contribute to reducing pressure on coastal ecosystems and to development of sustainable solutions specific to the circular bioeconomy.*

Acknowledgements: The Romanian Ministry of Research, Innovation and Digitalization is acknowledged for this research funding within the grant PNRR-III-C9-2022-I5-18, Project No. 760010/2022, Acronym ResPonSE.

Bibliografie

1. Negreanu-Pirjol BS., Negreanu-Pirjol T, Popoviciu DR, Anton RE., Prelipcean AM. (2022) Marine Bioactive Compounds Derived from Macroalgae as New Potential Players in Drug Delivery Systems: A Review. *Pharmaceutics* 14:1781. DOI: 10.3390/pharmaceutics14091781.
2. Coman SM, Negreanu-Pîrjol T, Negreanu-Pîrjol BS, (2024) Encyclopedia of Green Chemistry – Reference Module in Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering, Chapter: Added-Value Compounds and Fuels From Marine Macroalgae, Elsevier Inc., DOI:10.1016/B978-0-443-15742-4.00081-8.
3. Popov I., Lewin G., Antioxidative Homeostasis: Characterisation by Means of Chemoluminescent Technique. In: *Methods of Enzymology: Volume 300, Oxidants and Antioxidants. Part. B*, Ed. Lester Packer: Academic Press, 1999, p.437-456.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”
18-19 septembrie 2026, Constanța, România**

**SECȚIUNEA 5 - PROVOCARI LEGISLATIVE, MANAGERIALE ȘI DE
MARKETING; TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI (IT) ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ**

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

P.1.

**STUDIU COMPARATIV PRIVIND CONȚINUTUL DE IODAT DIN
PROBE DE SARE AUTOHTONĂ ȘI DE IMPORT (HIMALAYA ȘI
CELTICĂ)**

*COMPARATIVE STUDY ON THE IODATE CONTENT OF SAMPLES OF
NATIVE AND IMPORTED SALT (HIMALAYAN AND CELTIC)*

Florica Bușuricu¹, Carolina Pascale², Andreea-Maria Ciurea³, Roxana-Ștefania Ghionea³

¹ Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

² Școala doctorală de Farmacie, UMF „Carol Davila”, București

³ Student Anul IV, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” din Constanța

Iodul este un micronutrient esențial pentru organism, încât necesarul este asigurat din alimente. Pentru prevenirea tulburărilor cauzate de deficitul de iod, s-a impus implementarea HG 568/2002, prin care se admite adăugarea în sarea de masă, a iodatului de potasiu (42-67.2 mg/Kg) și/sau a iodurii de potasiu (25-40 mg/Kg). Lucrarea de față își propune să verifice calitatea sării de masă prin determinarea conținutului de iodat de potasiu și de iod total, reglementat legal, la 11 sortimente de „Sare de bucatărie” procurate din comerțul românesc, din care 3 probe sunt sare de Himalaya, respectiv 2 de sare celtică. Rezultatele dovedesc o neconcordanță între valorile determinate experimental și limitele admise reglementar, în toate probele confirmându-se o creștere cu mult peste valoarea maximă admisă a cantității de iodat&iod total (între 89-225mg/kg iod total). Creșterea cantității de iod în sarea de bucatărie poate fi datorată unor erori tehnologice și industriale ce țin de defecțiuni ale sistemului de omogenizare/pulverizare; erori umane sau de automatizare la dozare; erori de analiză chimică datorate urmelor de clor sau fier în apă folosită. Pentru siguranța consumatorului, autoritățile de stat (ANSVSA/ANPC/Ministerul Sănătății) au obligativitatea de a interveni prin mecanisme riguroase de control.

Iodine is an essential micronutrient for the body, so the necessary amount is provided from food. In order to prevent disorders caused by iodine deficiency, the implementation of GD 568/2002 was imposed, which allows the addition of potassium iodate (42-67.2 mg/Kg) and/or potassium iodide (25-40 mg/Kg) to table salt. The present work aims to verify the quality of table salt by determining the content of potassium iodate and total iodine, legally regulated, in 11 types of "Table salt" purchased from Romanian trade, of which 3 samples are Himalayan salt, and 2 Celtic salt, respectively. The results prove a discrepancy between the experimentally determined values and the regulatory limits, in all samples confirming an increase well above the maximum allowed value of the amount of iodate & total iodine (between 89 - 225mg/kg total iod). The increase in the amount of iodine in table salt may be due to technological and industrial errors related to failures in the homogenization/spraying system; human or automation errors during dosing; chemical analysis errors due to traces of chlorine or iron in the water used. For consumer safety, state authorities (ANSVSA/ANPC/Ministry of Health) are obliged to intervene through rigorous control mechanisms.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

Bibliografie:

1. Bușuricu F., Chimia și igiena alimentului, Ed. Munteniei, Constanța, 2008
2. Cook W., Himalayan Salt and Himalayan Salt Lamps, Ed. Rockwood Publishing, 2022
3. HG nr. 568/2002, republicată în 2009, privind iodarea universală a sării destinate consumului uman, hranei animalelor și utilizării în industria alimentară

P.2.

**TRANSFORMAREA DIGITALĂ ÎN SĂNĂTATE: ROLUL
ALFABETIZĂRII DIGITALE ÎN FORMAREA PROFESIONIȘTILOR
DIGITAL TRANSFORMATION IN HEALTHCARE: THE ROLE OF
DIGITAL LITERACY IN TRAINING HEALTHCARE
PROFESSIONALS**

**Irina Mihaela Iancu¹, Verginica Schröder¹, Laura Adriana Bucur^{1,2}, Valeriu Iancu¹,
Horațiu Mireșan¹, Gabriela Mitea¹**

¹ Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius” Constanța

² Școala Doctorală de Farmacie, IOSUD Universitatea „Ovidius” din Constanța

Transformarea digitală a sistemului de sănătate, prin e-sănătate (sănătate electronică), m-sănătate (sănătate mobilă), telemedicină și tehnologii avansate precum big data și inteligența artificială, impune dezvoltarea accelerată a competențelor digitale în rândul profesioniștilor din domeniul farmaceutic. Atât alfabetizarea digitală, cât și alfabetizarea în domeniul sănătății au devenit esențiale pentru asigurarea unui acces echitabil la serviciile medicale actuale, iar extinderea lor în mediul electronic (e-sănătate), evaluată prin instrumente precum e-HEALS este crucială pentru reducerea decalajului digital. Printre principalele bariere identificate amintim accesul inegal la tehnologie, dezinformarea medicală, suprasolicitarea cognitivă, vulnerabilitățile de securitate și lipsa transparenței în deciziile asistate de inteligența artificială. Abordarea acestor provocări necesită intervenții cuprinzătoare: integrarea educației pacienților în toate programele de sănătate, dezvoltarea unor instrumente digitale intuitive și accesibile, derularea de campanii media la nivel de populație, îmbunătățirea strategiilor de comunicare pentru persoanele cu un nivel scăzut de alfabetizare și consolidarea competențelor digitale în toate grupele de vârstă. Consolidarea alfabetizării în domeniul sănătății reprezintă o condiție esențială pentru atingerea echității în sistemul medical, optimizarea rezultatelor clinice și adoptarea sigură și eficientă a inovațiilor digitale.

The digital transformation of the healthcare system—through e-health (electronic health), m-health (mobile health), telemedicine, and advanced technologies such as big data and artificial intelligence—requires the accelerated development of digital skills among pharmaceutical professionals. Both digital literacy and health literacy have become essential for ensuring equitable access to current healthcare services, and their expansion into the digital environment (e-health), as assessed by tools such as e-HEALS, is crucial for bridging the digital divide. Among the main barriers identified are unequal access to technology, medical misinformation, cognitive overload, security vulnerabilities, and a lack of transparency in decisions supported by artificial intelligence. Addressing these challenges requires comprehensive interventions: integrating patient education into all health programs, developing intuitive and accessible digital tools, conducting population-wide media campaigns, improving communication strategies for people with low literacy levels, and strengthening digital skills across all age groups. Strengthening health literacy is essential for achieving equity in the healthcare system, optimizing clinical outcomes, and ensuring the safe and effective adoption of digital innovations.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

Bibliografie:

1. Bejaković, P., & Mrnjavac, Ž. (2024). The characteristics and role of digital literacy in an effective health protection. *Heliyon*, 10(8), <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29737>
2. Palumbo, R., Nicola, C., & Adinolfi, P. (2022). Addressing health literacy in the digital domain: insights from a literature review. *Kybernetes*, 51(13), 82-97, <https://doi.org/10.1108/K-07-2021-0547>
3. Campanozzi, L. L., Gibelli, F., Bailo, P., Nittari, G., Sirignano, A., & Ricci, G. (2023). The role of digital literacy in achieving health equity in the third millennium society: a literature review. *Frontiers in public health*, 11, 1109323, <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1109323>

P.3.

**ROLUL COMUNICĂRII FARMACIST–PACIENT ÎN PROMOVAREA
PRODUSELOR COSMETICE COMPATIBILE CU NORMELE HALAL
THE ROLE OF PHARMACIST–PATIENT COMMUNICATION IN
PROMOTING COSMETIC PRODUCTS COMPLIANT WITH HALAL
STANDARDS**

**Mitea Gabriela¹, Iancu Irina-Mihaela², Mireșan Horațiu², Iancu Valeriu³, Bucur Laura
Adriana^{4,6}, Schröder Verginica⁵**

¹Disciplina Farmacologie, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

²Disciplina Toxicologie, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

³Disciplina Tehnică Farmaceutică, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”,
Constanța

⁴Disciplina Farmacognozie, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

⁵Disciplina Biologie Celulară, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

⁶Scoala Doctorală de Farmacie, IOSUD Universitatea „Ovidius” din Constanța

Piața produselor cosmetice comercializate în farmacii cunoaște o diversificare continuă, iar consumatorii manifestă un interes crescut pentru compatibilitatea acestor produse cu principii etice și religioase, printre care se numără și normele halal. Comunicarea eficientă farmacist–pacient devine astfel un instrument esențial în orientarea deciziei de achiziție și în susținerea unui consum informat. Pentru evaluarea nivelului de informare, a atitudinilor și a comportamentului consumatorilor de produse cosmetice din farmacii, cu accent pe compatibilitatea acestora cu normele islamice, precum și identificarea rolului farmacistului în comunicarea acestor aspecte a fost realizat un studiu cantitativ, exploratoriu și descriptiv, pe baza unui chestionar standardizat, distribuit online (Google Forms), structurat în 5 secțiuni tematice și 26 de întrebări. Chestionarul a fost completat de 189 de respondenți, în perioada 1 iunie – 15 iulie 2025. Eșantionul a fost predominant feminin (92%), cu vârste între 31–50 de ani (59%) și studii superioare (88%). Doar 18% dintre respondenți s-au declarat foarte bine informați asupra ingredientelor cosmetice, iar aproximativ un sfert au manifestat un deficit de cunoștințe privind normele halal. Internetul reprezintă principala sursă de informare (74%, respectiv 60% pentru produsele halal), în timp ce comunicarea directă cu farmacistul este utilizată de 36% dintre respondenți. Etichetarea clară a produselor este considerată de 62% dintre participanți cea mai eficientă măsură pentru facilitarea alegerii informate. Rezultatele evidențiază necesitatea consolidării rolului farmacistului ca sursă de încredere în comunicarea despre compoziția și originea produselor cosmetice, alături de îmbunătățirea etichetării și dezvoltarea de materiale educaționale adaptate consumatorilor cu preocupări etice și religioase.

Cuvinte cheie: comunicare farmacist–pacient; produse cosmetice halal; marketing farmaceutic centrat pe pacient; etichetare; educația consumatorului

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

The market for cosmetic products sold in pharmacies is continuously diversifying, and consumers are showing growing interest in how these products align with ethical and religious principles, including halal standards. Effective pharmacist–patient communication thus becomes an essential tool in guiding purchasing decisions and supporting informed consumption. The study aimed to evaluate the level of consumer knowledge, attitudes, and behavior regarding pharmacy-bought cosmetic products, with a focus on their compliance with Islamic norms, as well as to identify the pharmacist’s role in communicating these aspects. A quantitative, exploratory, and descriptive study was conducted using a standardized questionnaire distributed online (Google Forms), structured into 5 thematic sections with 26 questions. The questionnaire was completed by 189 respondents between June 1 and July 15, 2025. The sample was predominantly female (92%), aged between 31–50 years (59%), and mostly with higher education (88%). Only 18% of respondents said they were very well informed about cosmetic ingredients, and about a quarter showed a lack of knowledge regarding halal standards. The internet is the main source of information (74%, and 60% for halal products), while direct communication with the pharmacist is used by 36% of respondents. Clear product labeling is considered by 62% of participants as the most effective measure for enabling informed choices. The results highlight the need to strengthen the pharmacist's role as a trusted source for information on the composition and origin of cosmetic products, alongside improving labeling and developing educational materials tailored to consumers with ethical and religious concerns.

Keywords: pharmacist–patient communication; halal cosmetic products; patient-centered pharmaceutical marketing; labeling; consumer education.

Bibliografies:

1. Briliana, V., & Mursito, N. (2017). Exploring antecedents and consequences of Indonesian Muslim youths' attitude towards halal cosmetic products: A case study in Jakarta. *Asia Pacific Management Review*, 22, 176–184.
2. Houlis, A. (2019). Halal cosmetics: Control of ingredients. Sigma-Aldrich.
3. Bom, S., Jorge, J., Ribeiro, H. M., & Marto, J. (2019). A step forward on sustainability in the cosmetics industry: A review. *Journal of Cleaner Production*, 225, 270–290.

**CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA
FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”**

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

P.4.

**INSTRUMENTE DE COMUNICARE DE MARKETING PENTRU
PRODUSELE COSMETICE DE ÎNGRIJIRE A PIELII
COMERCIALIZATE ÎN FARMACIE – PERSPECTIVE ETICE ȘI DE
SUSTENABILITATE
MARKETING COMMUNICATION TOOLS FOR SKINCARE
COSMETIC PRODUCTS SOLD IN PHARMACIES – ETHICAL AND
SUSTAINABILITY PERSPECTIVES**

**Mitea Gabriela¹, Iancu Irina-Mihaela², Mireșan Horațiu², Iancu Valeriu³, Schröder
Verginica⁴**

¹Disciplina Farmacologie, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

²Disciplina Toxicologie, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

³Disciplina Tehnică Farmaceutică, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”,
Constanța

⁴Disciplina Biologie Celulară, Facultatea de Farmacie, Universitatea „Ovidius”, Constanța

Produsele de îngrijire a pielii comercializate prin canalul farmaceutic ocupă un loc distinct pe piața cosmetică, fiind percepute de consumatori ca având un grad ridicat de siguranță și eficacitate. Instrumentele de comunicare de marketing – publicitatea, relațiile publice, promovarea vânzărilor, vânzarea personală și comunicarea digitală – joacă un rol determinant în formarea atitudinilor și intențiilor de cumpărare. A fost realizată analiza modului în care diferitele instrumente de comunicare de marketing influențează comportamentul consumatorilor de produse cosmetice din farmacii, cu accent pe dimensiunile etice (cruelty-free, halal) și de sustenabilitate ale acestor produse prin consultarea literaturii de specialitate, completată de un studiu empiric realizat pe un eșantion de 189 de consumatori, prin chestionar transmis online, vizând percepțiile privind eficiența canalelor de comunicare și importanța criteriilor etice în decizia de achiziție. Publicitatea și ambalajul produsului rămân surse relevante de informare pentru 30% dintre respondenți, iar comunicarea digitală câștigă teren, fiind aleasă de aproximativ trei sferturi dintre participanți. Atitudinile favorabile față de produsele cruelty-free și sustenabile sunt larg răspândite, aproape trei sferturi dintre respondenți acordând importanță reciclării ambalajelor, deși disponibilitatea de a plăti un preț mai ridicat rămâne condiționată de un prag perceput ca fiind rezonabil. Comunicarea de marketing integrată, care combină informarea transparentă, etichetarea clară și mesaje orientate spre valorile etice și ecologice ale consumatorilor, reprezintă o direcție strategică pentru farmacii și producătorii de cosmetice, contribuind la creșterea încrederii și a fidelizării clienților.

Cuvinte cheie: comunicare de marketing; produse cosmetice; cruelty-free; sustenabilitate; farmacie; comportamentul consumatorului

CONFERINȚA „ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ ȘI COSMETICĂ”

18-19 septembrie 2026, Constanța, România

Skincare products sold through pharmacies hold a distinct place in the cosmetics market, being perceived by consumers as having a high level of safety and effectiveness. Marketing communication tools – advertising, public relations, sales promotion, personal selling, and digital communication – play a key role in shaping attitudes and purchase intentions. An analysis was conducted on how different marketing communication tools influence the behavior of consumers of cosmetic products from pharmacies, with a focus on the ethical (cruelty-free, halal) and sustainability aspects of these products. This was done by consulting specialized literature, complemented by an empirical study carried out on a sample of 189 consumers through an online questionnaire, targeting perceptions regarding the effectiveness of communication channels and the importance of ethical criteria in the purchasing decision. Advertising and product packaging remain relevant sources of information for 30% of respondents, while digital communication is gaining ground, being chosen by roughly three-quarters of participants. Positive attitudes towards cruelty-free and sustainable products are widespread, with almost three-quarters of respondents valuing packaging recycling, although the willingness to pay a higher price is still limited by what is perceived as a reasonable threshold. Integrated marketing communication, which combines transparent information, clear labeling, and messages aligned with consumers' ethical and ecological values, is a strategic direction for pharmacies and cosmetic producers, helping to build trust and customer loyalty.

Keywords: marketing communication; cosmetic products; cruelty-free; sustainability; pharmacy; consumer behavior.

Bibliografie:

1. Bouslimani, A., da Silva, R., Kosciolk, T., et al. (2019). The impact of skin care products on skin chemistry and microbiome dynamics. *BMC Biology*, 17, 1–20.
2. Andreevna, K. V. (2021). Influence of Sociocultural Factors on Cruelty-free Consumption in the Russian Beauty Market. St. Petersburg University.
3. Alaouir, T., Gustavsson, R., & Schmidt, N. (2019). Factors Driving Purchase Intention for Cruelty-free Cosmetics: A Study of Female Millennials in Jönköping, Sweden. Jönköping University.