

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

*Матеріали VIII Міжнародної
науково-практичної
інтернет-конференції*



10
КВІТНЯ
2026
м. Харків



ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕННЯ КАЛАМІНТИ ЩЕДРОЦВІТОЇ (*CALAMINTHA NEPETA* (L.) SAVI)

Лимаренко Є. О., Журавель І. О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Виявлення нових рослинних джерел біоактивних речовин залишається пріоритетом сучасної фармації. Каламінта щедроцвіта (*Calamintha nepeta* (L.) Savi) привертає увагу науковців як перспективна рослина з багатограним терапевтичним потенціалом. Інтерес до цієї рослини зумовлений високим вмістом монотерпенів, зокрема пулегону, що зумовлює її антимікробну та спазмолітичну активність. Актуальність дослідження полягає у необхідності систематизації даних щодо хімічного складу, застосування у традиційній медицині та результатів експериментального вивчення фармакологічної дії екстрактів, які одержано із каламінти щедроцвітої для подальшого фармакогностичного вивчення рослинної сировини.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективний аналіз наукових публікацій за 2017–2026 рр. Пошук першоджерел здійснювали у базах даних *PubMed*, *Google Scholar* та *ScienceDirect*. Пріоритет надавали роботам, що висвітлюють фітохімічний склад ефірних олій та водних екстрактів, а також експериментальним даним щодо фармакологічної активності.

Результати та їх обговорення. Каламінта щедроцвіта - це багаторічна трав'яниста рослина з міцним кореневищем, що сягає 80 см заввишки [5]. Вона має густе опушення, широкі яйцеподібні листки з характерними зубцями по краях та м'ятним ароматом. Дрібні трубчасті квітки бузкового або білого кольору зібрані у пазушні суцвіття. Вид широко розповсюджений у країнах Європи, зазвичай на кам'янистих ділянках та сухих луках. Активна вегетація припадає на кінець весни, цвітіння триває влітку, а восени настає період плодоношення перед зимовим спокоєм [2, 3].

Склад ефірної олії виявляє мінливість залежно від географії, погодних умов та часу збору врожаю [3]. Визначення виду часто стає складним через подібність назв та зміну зовнішнього вигляду рослини протягом сезонів. Застосування хімічних маркерів дозволяє точно визначати приналежність до певних груп для стандартизації сировини [2].

Вождовіс та співавтори (2017) виділяють пулегон як основну перспективну сполуку у рослині. Пулегон – це монотерпеновий кетон, попередник ментону із характерним м'ятно-камфорним запахом, який має статус безпечної речовини *Generally Recognized As Safe*, дозволений у харчовій та косметичній промисловості з обмеженням до 1% [2].

У дослідженнях Salhi та співавт. (2025) встановлено, що найвищу антиоксидантну здатність демонструють екстракти з сировини літнього збору, тоді як екстракти зимових зразків мають виражені цитопротекторні та протизапальні властивості.

Дослідження доводять успішне пригнічення пулегоном *S. aureus*, *C. albicans* та особливо видів *Salmonella*, а також пригнічення росту пліснявих грибів *Aspergillus*, *Fusarium*, що робить його перспективним консервантом для

продуктів зберігання [3]. Гідрофобність складових дозволяє їм проходити крізь мембрани бактерій, інактивації ферментних систем, зокрема АТФаз, що призводить до загибелі збудників хвороб [1, 3].

За допомогою ВЕРХ-аналізу Salhi та співавтори (2024) продемонстрували, що рослина є багатим джерелом поліфенолів, а саме акацетину, похідних кофейної та розмаринової кислот, які пригнічують 5-ліпоксигеназу, що є основним показником протизапальної активності та антиоксидантного ефекту [4]. Антиоксидантні властивості оцінювали *in vitro* за допомогою аналізу активності поглинання радикалів. Протизапальний потенціал досліджували на мікрогліальних клітинах, визначаючи ефективність екстракту у зменшенні вироблення оксиду азоту в мікрогліальних клітинах [1].

Компоненти олії (карвон, пулегон, ментон) є ліпофільними молекулами, що легко долають гематоенцефалічний бар'єр, забезпечуючи заспокійливий ефект та протисудомну дію [2]. Крім того, у роботах Arantes (2019) та Salhi (2025) підтверджено, що ефірна олія та пулегон діють як релаксанти гладких м'язів кишечника, блокуючи кальцієві канали, що зупиняє спазми [1, 5]. Водночас Воžović (2017) застерігає щодо токсичності метаболіту пулегону – ментофурану, який утворюється в печінці під дією ферментів цитохрому *P-450*. Метаболіти виснажують запаси глутатіону і призводять до некрозу тканин печінки [2].

Висновки. Дослідження підтверджує, що каламінта щедроцвіта є цінною рослиною з вираженими антимикробними, протизапальними та спазмолітичними властивостями, зумовленими високим вмістом пулегону та поліфенолів. Хімічний склад та терапевтичний потенціал виду дозволяють розглядати його як основу для створення нових ліків. Але рослина в Україні є нефармакопейною, її сировина потребує фармакогностичного дослідження та подальшої стандартизації.

Список літератури:

1. Antioxidant, anti-inflammatory, and antiproliferative activities of aqueous extract from *Calamintha nepeta* L. leaves / N. Salhi et al. *Scientific African*. 2025. P. e02838. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2025.e02838>
2. Božović M., Ragno R. *Calamintha nepeta* (L.) Savi and its main essential oil constituent pulegone: biological activities and chemistry. *Molecules*. 2017. Vol. 22, Iss. 2. Art. 290. PMID: 28216606. PMCID: PMC6155702.
3. Essential Oil Extraction, Chemical analysis and anti-candida activity of *Calamintha nepeta* (L.) Savi subsp. *glandulosa* (Req.) ball–new Approaches / M. Božović et al. *Molecules*. 2017. Vol. 22, no. 2. P. 203. DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules22020203>
4. In vitro biological activities of *Calamintha nepeta* L. aqueous extracts / N. Salhi et al. *Journal of Applied Biomedicine*. 2024. Vol. 22, no. 3. P. 155–163. DOI: <https://doi.org/10.32725/jab.2024.017>
5. Toxicological and pharmacological properties of essential oils of *Calamintha nepeta*, *Origanum virens* and *Thymus mastichina* of Alentejo (Portugal) / S. M. Arantes et al. *Food and Chemical Toxicology*. 2019. Vol. 133. P. 110747. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.110747>