

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

*Матеріали VII Міжнародної
науково-практичної
інтернет-конференції*



11
КВІТНЯ
2025
м. Харків



3. Effectiveness of Arsenicum album 30C in Prevention of COVID-19 in Individuals Residing in Containment Zones of Delhi-A Prospective, Community-based, Parallel Cohort Study / D. Nayak, K. Nahar, R. Bhalerao, L. Kaur, et al. *Homeopathy*. 2022. Vol. 111, № 4. P. 261-270.
4. COVID-19 Study Group. Efficacy of Arsenicum album 30C in the Prevention of COVID-19 in Individuals Residing in Containment Areas: A Prospective, Multicenter, Cluster-Randomized, Parallel-Arm, Community-Based, Open-Label Study / D. Nayak, K. Devarajan, P.P. Pal, H.B. Ponnampal, et al. *Complement Med Res*. 2023. Vol. 30, № 5. P. 375-385.
5. Rajagopalan M. Arsenicum album and corona virus disease 2019 (COVID-19): Genus Epidemicus or genius of epidemics: A review. *International Journal of Homoeopathic Sciences*. 2020. № 4. P. 275-278.

СУЧАСНИЙ СТАН ВИКОРИСТАННЯ *LEONURUS CARDIACA* L.

Бардаков Е.І., Бородіна Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. *Leonurus cardiaca* L. (Собача кропива звичайна) лікарська рослина, що належить до родини *Lamiaceae* L. і походить з Азії та Південно-Східної Європи. Традиційно як лікарську рослинну сировину використовують траву кропиви собачої (*Leonuri herba*) для виготовлення седативних засобів.

Матеріали та методи. Аналіз сучасних публікацій проведено на основі статей, опублікованих у рецензованих вітчизняних та іноземних наукових журналах, монографіях, фармакопейних стандартах, а також результатів експериментальних і клінічних досліджень, присвячених застосуванню *Leonuri herba* за останні два роки.

Результати та їх обговорення. *Leonurus cardiaca* L. (трава включена до Європейської фармакопеї з 1941 року) традиційно використовується проти тахіаритмії, серцевої недостатності та інших серцевих розладів протягом століть. Сировину *Leonurus cardiaca* L. застосовують у якості антиоксиданта та кардіопротектора. Традиційна китайська Materia Medica також використовує *Leonurus cardiaca* L. для профілактики та лікування серцево-судинних захворювань на додаток до терапевтичних препаратів, рекомендованих ВООЗ, таких як аспірин, бета-блокатори, інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту, статини та хірургічне лікування. Наукові дані підтверджують його антиоксидантні, антимікробні та протизапальні властивості, а також його сприятливий вплив на розлади травлення та бронхіальну астму.

До складу лікарської рослинної сировини *Leonuri herba* входять: флавоноїди (квінквелозид, рутин, кверцитрин, космосіїн, кверцетину 7-глюкозид, гіперозид), алкалоїди (монуридин, леонурідин), тритерпенові сапоніни (урсолова кислота), іридоїди (гарпагід, аюгол, аюгозид), протоалкалоїд стахідрин, ефірна олія а також дубильні речовини. [3]

Леонурин - унікальний псевдоалкалоїд роду *Leonurus*, який має багато біологічних дій, таких як скорочення матки, протизапальна, антиокислювальна, регуляція апоптозу клітин, протипухлинна, ангіогенез, антиагрегація

тромбоцитів і інгібування вазоконстрикції, а також виявляє захисну дію на серцево- та цереброваскулярну системи, нервову систему, печінку, нирки, шкіру, кісткову тканину. [2] Леонурин у 20 мг/кг знижує рівень ліпопротеїдів низької щільності у крові мишей, але не впливає на вміст ліпопротеїдів високої щільності, що надає *Leonurus cardiaca* L. антиатерогенну активність. [2] Німецькі та японські вчені повідомили, що завдяки 7-хлор-6-дезоксигарпагіду *Leonuri herba* може бути перспективною у лікуванні метаболічного синдрому. [3] Антиоксидантні сполуки (хлорогенова кислота, кверцетин, рутин), виявлені в екстракті *Leonurus cardiaca* L., знижують продукцію активних форм кисню, це сприяє захисту серцевого м'язу від патогенного впливу. [1]

Протоалкалоїд стахидрин, також відомий як пролінбетаїн або N-диметилпролін є основною складовою алкалоїдів роду *Leonurus* та виявляє вплив на численні молекулярні мішені, такі як STAT (Signal transducer and activator of transcription) та NF-kappaB (Nuclear factor kappa-light-chain-enhancer of activated B cells) сприяючи нейропротекторній, нефропротекторній а також кардіопротекторній активності. Загалом результати вчених з Інституту передових досліджень науки і технологій (Гувахаті, Ассам) підкреслюють потенціал стахидрину як терапевтичного засобу для лікування метаболічного синдрому та пов'язаних з ним розладів. [5]

В усіх стародавніх трав'яних записах *Leonurus cardiaca* L. вважався нетоксичним. *Leonurus cardiaca* L. на думку китайських традиційних лікарів є центральним стимулятором, з дією спочатку збудження, а потім анестезії на ЦНС. Він має міорелаксуючий ефект, подібний до тубокурарину та ріжків, що сприяє скороченню функції матки, що може розширити дрібні артерії та знизити артеріальний тиск. Зокрема, це проявляється раптовим відчуттям загальної слабкості, болю, оніміння або паралегії. У серйозних випадках це супроводжується пітливістю, гіпотензією або навіть колапсом, прискореним і посиленим диханням, а в більш важких випадках паралічем дихання. Не має явної тканинної токсичності для серця, печінки та нирок експериментальних тварин у терапевтичних дозах (10, 20 та 30 мг/кг). *Leonurus cardiaca* L. часто призначають при гінекологічних та акушерських захворюваннях, тому китайські вчені провели дослідження розвитку та генотоксичності. Результати показали відсутність значної токсичності для матерів, ембріональної токсичності, токсичності для плода або тератогенності. [2]

Різноманітний хімічний склад та терапевтична активність *Leonurus cardiaca* L. обумовлює її широке використання у фармацевтичній та медичній практиці та проведення подальших досліджень.

Список літератури:

1. Skrovankova S., Mlcek J. Antioxidant potential and its changes caused by various factors in lesser-known medicinal and aromatic plants. // *Horticulturae*. 2025. Vol. 11, No. 1. P. 104. DOI: <https://doi.org/10.3390/horticulturae11010104>
2. Liu S., Sun C., Tang H., Peng C., Peng F. Leonurine: a comprehensive review of pharmacokinetics, pharmacodynamics, and toxicology. // *Frontiers in Pharmacology*. 2024. V.15. DOI:10.3389/fphar.2024.1428406

3. Kuchta K., Matsuura N., Nguyen T. H., Rusch C., Iinuma M., Shoyama Y., Rauwald H. W. Phenolic and iridoid glycosides from *Leonurus cardiaca* L. and their effects on the α , δ , and γ subtypes of the ppar system-including the discovery of the novel phenylethanoid cardiaphenyloside a and the most active 7-chloro-6-desoxy-harpagide // *Molecules*. 2025. Vol. 30, N 2. P. 419. DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules30020419>
4. Angeloni S., Spinozzi E., Maggi F., Sagratini G., Caprioli G., Borsetta G., Ak G., Sinan K. I., Zengin G., Arpini S. та ін. Phytochemical profile and biological activities of crude and purified *leonurus cardiaca* extracts // *Plants*. 2021. Vol. 10, N 2. P. 195. DOI: <https://doi.org/10.3390/plants10020195>
5. Ahmed, S. A., Manna, P., & Borah, J. C. Stachydrine, a pyrrole alkaloid with promising therapeutic potential against metabolic syndrome and associated organ dysfunction. // *RSC Medicinal Chemistry*, 2024. Vol. 15, N 11. P. 3652–3673. DOI: <https://doi.org/10.1039/D4MD00425F>.

ВИВЧЕННЯ МОНОСАХАРИДНОГО СКЛАДУ ТРАВИ

SALVIA SPLENDENS

Беркало Ю.А., Кузнєцова В.Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Шавлія блискуча (*Salvia splendens*) – це представник родини Глухокропивоцвітих (*Lamiaceae*). Рослини цієї родини містять широкий спектр біологічно активних речовин та здавна використовують у медицині. Наразі, до Державної фармакопеї України включені монографії на лікарську рослину сировину шавлії лікарської та шавлії мускатної. Проте, хімічний склад інших представників цього роду вивчений недостатньо. Одним з перспективних представників цього роду є шавлія блискуча.

Метою нашої роботи було вивчення моносахаридного складу шавлії блискучої трави.

Визначення моносахаридів в сировині проводили методом газової хроматографії-мас-спектрометрії (ГХ/МС). Хроматографічне розділення проводили на газовій хромато-мас-спектрометричній системі Agilent 6890N/5973inert (Agilent technologies, USA). Ідентифікацію проводили за часом утримання стандартів моносахаридів та з використання бібліотеки мас-спектрів NIST 02. Кількісний аналіз проводили шляхом додавання розчину внутрішнього стандарту в досліджувані проби. Як внутрішній стандарт використовували розчин сорбітолу.

Вміст моносахариду на 1 г сировини в мг розраховували за формулою:

$$X = \frac{S_x \times C \times V_{\text{роз}} \times 1000}{S_{\text{вст}} \times m \times V_{\text{екс}}}$$

де:

S_x – площа піку моносахариду;

C – концентрація внутрішнього стандарту;

$V_{\text{роз}}$ – об'єм розчинника для екстракції/гідролізу проби;

$S_{\text{вст}}$ – площа піку внутрішнього стандарту;