

**ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ З ТРАВИ СОБАЧОЇ КРОПИВИ ТА ГЛІЦИНУ  
ЛІКУВАЛЬНО ПРОФІЛАКТИЧНОГО ЗАСОБУ З СЕДАТИВНОЮ ДІЄЮ****Романенко Є. А., Кошовий О.М., Ільїна Т.В., Трищук Н.М., Кіреєв І.В.***Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна**Кафедра фармакогнозії, кафедра фармакотерапії*

gnosy@nuph.edu.ua

**Актуальність:** Трава собачої кропиви – одна з найбільш широко використовуваних лікарських рослин седативної дії. Галенові засоби або суха сировина входить до складу багатьох лікарських препаратів. Одним із найпоширеніших лікарських препаратів на основі цієї лікарської рослини є настойка собачої кропиви [1, 2]. Проте, недоліком цього лікарського препарату є непостійність хімічного складу, і як наслідок, фармакодинаміки. Окрім того, при виготовленні настойки як екстрагент використовують спирт етиловий, який не тільки обмежує контингент хворих, які можуть використовувати цей лікарський препарат (діти, вагітні, матері, що годують, особи, діяльність яких потребує підвищеної уваги тощо), але й в свою чергу здатен впливати на ЦНС та модулювати дію самого препарату. Тому цим категоріям пацієнтів рекомендуються водні витяги з цієї сировини, але ці лікарські форми є нестандартизованими, погано зберігаються та мають інший хімічний склад. Тому доцільно розробити новий лікувально-профілактичного засобу з трави собачої кропиви з більш виразною седативною дією, який не містить етанол.

**Метою дослідження** було створити новий модифікований сухий екстракт з трави собачої кропиви, дослідити його хімічний склад та фармакологічну дію.

**Матеріали та методи.** До 50 г трави собачої кропиви, подрібненої до розміру часток 1-2 мм, яку вміщували в колбу, додавали 350 мл 70 % етанолу (з урахуванням коефіцієнту поглинання розчинника), екстрагували протягом 5 діб при кімнатній температурі. Екстракцію повторювали двічі з новою порцією екстрагенту (250 мл). Одержані витяжки об'єднували, відстоювали протягом доби, відфільтровували. Сухий залишок у настійці склав 2,01 %, вміст суми фенольних сполук – 8,17 %. До 500 мл одержаної настойки додавали 1,12 г гліцину, що складає трикратну еквімолярну кількість по відношенню до суми фенольних сполук. Одержану суміш залишали настоювати протягом доби для одержання комплексів фенольних сполук з гліцином, після чого розчин фільтрували та упарювали за допомогою ротаційного вакуум-випарного апарата до сухого екстракту.

Фармакологічну активність одержаного екстракту з трави собачої кропиви та настойки собачої кропиви промислового виробництва (Виробник «Лубнифарм» ОАО, серія 062021) досліджували в тесті піднесеного хрестоподібного лабіринту [3, 4]. Дослідження виконано на 23 білих нелінійних мишах масою 18-20 г, відібраних для експерименту випадковим чином. Тварин утримували в стандартних умовах віварію Центральної науково-дослідної лабораторії Національного фармацевтичного університету на стандартному водно-харчовому раціоні з природним режимом освітлення «день-ніч».

Настойку собачої кропиви безпосередньо перед введенням тваринам готували таким чином: відганяли спирт з настойки трави собачої кропиви та доводили до вихідного об'єму водою очищеною. Отриманий розчин вводили крізь зонд внутрішньошлунково в дозі 5 мл/кг за 30 хв до проведення тесту. Модифікований гліцином сухий екстракт вводили у шлунок у вигляді 1,5 % водного розчину в дозі 5 мл/кг.

**Результати та обговорення.** Вихід сухого екстракту становить 20 %. Одержаний екстракт являє собою зеленувато-коричневий порошок з характерним запахом.

За результатами фітохімічного аналізу одержаного екстракту методом тонкошарової хроматографії були виявлені іридоїди та флавоноїди. Вміст флавоноїдів в перерахунку на гіперозид [2] у екстракті склав  $1,69 \pm 0,03$  %.

Результати вивчення психотропної активності модифікованого екстракту трави собачої кропиви наведено в таблиці 1.

Тварини групи інтактного контролю (ІК) більшу частину часу провели у затемнених компартментах (рукавах). Відсотковий розподіл часу (темні рукави : світлі рукави : центральний майданчик) для тварин групи ІК склав 85,4% : 11,0% : 3,6%. Такий результат у цілому відповідає типовій картині поведінки гризунів у новому незнайомому просторі та відповідає даним літератури [4].

Таблиця 1

**Вплив досліджуваних речовин на показники мишей в тесті піднесеного хрестоподібного лабіринту**

Група	Показники за 3 хв				
	Час, проведений у темному компартменті	Кількість відвідувань темного компартменту	Час, проведений у світлому компартменті	Кількість відвідувань світлого компартменту	Час, проведений на центр. майданчику
Інтактний контроль (ІК)	153,8±4,1	5,0±0,8	19,8±1,7	4,8±0,5	6,5±3,9
Настойка собачої кропиви	84,0±7,9*	5,5±1,3	85,5±6,6*	6,0±0,8	10,5±6,8
Екстракт собачої кропиви (ЕСК) з гліцином	49,5±5,2*^	4,3±0,5	127,0±8,7*^	7,3±1,0*	6,0±3,2

Примітка. ЕСК – екстракт собачої кропиви. Відмінності статистично значущі: \* – з групою контролю ( $p \leq 0,05$ ), \*\* – з групою контролю ( $p \leq 0,01$ ), ^ – з групою настойки собачої кропиви.

Найвиразнішим за цих умов виявився протитривожний ефект композицій ЕСК з гліцином, який зменшував час перебування тварин у темних відсіках на 67,8 % ( $p < 0,05$  проти ІК). Окрім того, на тлі дії цього фармакологічного засобу час, який тварини проводили в освітлених рукавах, зростав у 6,4 рази ( $p < 0,05$  проти ІК). При цьому, анксиолітичний ефект цього засобу за обома показниками (час в темних та світлих рукавах) статистично значущо ( $p < 0,05$ ) переважає аналогічну дію настойки собачої кропиви. Це може вказувати на потенціювальний ефект амінокислоти гліцину.

Відповідно до даних літератури [5], здатність фармакологічних засобів знижувати час перебування гризунів у темних компартментах більше, ніж на 50 %, а також підвищувати час перебування в освітлених у 2-4 рази, можна розцінювати як ефект, притаманний для істинних анксиолітиків. Таким чином, з огляду на отримані результати, фармакологічні композиції на основі екстракту собачої кропиви та гліцину можна розглядати як перспективні засоби з протитривожною активністю.

1. Машковский М.Д. Лекарственные средства. Изд. 16-е, перераб., испр. и доп. / М.Д. Машковский. – М.: ООО «Изд-во Новая Волна». – 2010. – 1216 с.
2. Дослідження хімічного складу компонентів трави собачої кропиви / Є.А. Романенко, О.М., Кошовий, А.М. Комісаренко, О.І. Голембіовська, Ю.І. Гладиш // Вісник Фармації. – Харків. 2018 – № 3 (95). – С. 34 – 38.
3. Буреш Я., Бурешова О., Хьюстон Д. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения. М. : Высш. шк., 1991. С. 119–122.
4. Drug Discovery and Evaluation: Pharmacological Assays / ed. by H. Vogel. Springer Science & Business Media, 2007. P. 902–942.
5. Нефропротекторні властивості препаратів яглиці звичайної / О.О. Койро, С.Ю. Штриголь, О.Я. Міщенко // Вода: гігієна і екологія. – 2014. – № 1-4 (2). – С. 115-127.