

слизову оболонку ока щурів відсутня. Не викликали макроскопічних змін і гіперводемичного набряку внутрішніх органів.

Дослідження біологічної активності були виконані на білих щурах лінії «Вістар» обох статей, масою тіла 160-180 г, одержаних з розплідника ДУ «Інституту фармакології та токсикології НАМН України».

Гепатопротекторну і антиоксидантну активність ЛЕОЗ та ЛЕОП визначали на моделі токсичного гепатиту (спричиненого дихлоретаном). Використовували 4 групи по 10 тварин. В якості референс-препарату в дозі 100 мг/кг застосовували препарат з плодів розторопші плямистої «Карсил»[®] (виробництва АТ «Софарма», Болгарія).

Встановлено виражену гепатопротекторну, антиоксидантну, протизапальну активність. Екстракти з трави досліджуваних рослин перспективні для впровадження в якості нових лікарських засобах з гепатопротекторною, антиоксидантною та протизапальною дією.

ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ЛІКУВАЛЬНО ПРОФІЛАКТИЧНОГО ЗАСОБУ НА ОСНОВІ МОДИФІКОВАНОГО ЕКСТРАКТУ З ТРАВИ СОБАЧОЇ КРОПИВИ З ФЕНІЛАЛАНІНОМ

Романенко Є.А., Кошовий О.М., Трищук Н.М., Кіреєв І.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
gnosy@nuph.edu.ua

Трава собачої кропиви – одна з найбільш широко використовуваних лікарських рослин седативної дії. Галенові засобі або суха сировина входить до складу багатьох лікарських препаратів. Одним із найпоширеніших лікарських препаратів на основі цієї лікарської рослини є настойка собачої кропиви. 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 лікарських 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 метою роботи було розробити новий лікувально-профілактичний засіб з трави собачої кропиви з більш виразною седативною дією, який не містить етанол, та дослідити його хімічний склад та фармакологічну активність.

До 50 г трави собачої кропиви, подрібненої до розміру часток 1-2 мм, яку вміщували у 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 2,04 %, вміст суми фенольних сполук – 8,17 %. До 500 мл одержаної настійки додавали 2,5 г фенілаланіну, що складає трикратну еквімолярну кількість по відношенню до суми фенольних сполук. Одержану суміш залишали настоювати протягом доби для одержання комплексів фенольних сполук з фенілаланіном, після чого розчин фільтрували та упарювали за допомогою ротаційного вакуум-випарного апарата до сухого екстракту. Вихід сухого екстракту становить 22 %. 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 у перерахунку на гіперозид у екстракті склав $1,61 \pm 0,04$ %.

Фармакологічну активність одержаного екстракту з трави собачої кропиви та настійки собачої кропиви промислового виробництва (Виробник «Лубнифарм» ОАО, серія 062021) досліджували у тесті піднесеного хрестоподібного лабіринту.

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 у дозі 5 мл/кг за 30 хв до проведення тесту. Модифікований фенілаланіном сухий екстракт вводили у шлунок у вигляді 1,5 % водного розчину в дозі 5 мл/кг. Результати аналізу наведено в таблиці.

Таблиця

Вплив досліджуваних речовин на показники мишей у 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 фенілаланіном	42,0±5,0*^	3,3±0,8	115,0±5,7*^	6,0±0,8	23,0±1,4*

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

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.

Найвиразнішим за цих умов виявився протитривожний ефект композицій ЕСК з фенілаланіном, який зменшував час перебування тварин у темних відсіках на 72,7 % ($p < 0,05$ проти ІК). Окрім того, на тлі дії цього фармакологічного засобу час, який тварини проводили в освітлених рукавах, зростав у 5,8 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 фенілаланіну. 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, модифікований екстракт трави собачої кропиви з фенілаланіном можна розглядати як перспективний засіб з протитривожною активністю.