

## ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАВИ БЕНЕДИКТУ ЛІКАРСЬКОГО

Бащак Ю. О.

Наукові керівники: Ільїна Т. В., Ковальова А. М.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна  
ilyinatany86@gmail.com

**Вступ.** Бенедикт лікарський (*Centaurea benedicta*) відноситься до роду Волошка (*Centaurea*) родини Айстрові або Складноцвіті (*Asteraceae* або *Compositae*). Раніше рослина виділялася в окремих рід Кнікус (*Cnicus*). *C. benedicta* зростає у середземноморських регіонах Європи і особливо поширений у Португалії та Іспанії; у північноафриканських районах Лівії, Єгипту, а також в Ірані, Іраці, Ізраїлі, Йорданії, Лівані, Сирії, Пакистані, у країнах Середньої Азії та Китаї. *Centaurea benedicta* є заносною рослиною у Південній Африці, Південній та Північній Америці, поширена і натуралізована у всьому світі. Бенедикт лікарський або Хрестовий корінь лікарський має синоніми: кнік бенедиктинський, вовчець кучерявий, будяк; латинські синоніми: *Cnicus benedictus* L., *Carduus benedictus* (кактус бенедиктинський), *Centaurea benedicta* L., *Benedicta officinalis* Bernh., *Calcitrapa benedicta* (L.) Sweet, *Calcitrapa lanuginosa* Lam., *Carbeni benedicta* (L.) Arcang., *Carbeni benedicta* (L.) Adans, *Cardosanctus officinalis* Bubani, *Carduus benedictus* auct. ex Steud., *Carduus benedictus* (L.) Garsault, *Centaurea centriflora* Friv. ex Gugler, *Centaurea pseufobenedicta* (Asch.) E.H.L.Krause, *Cirsium horridum* (Adams) Petr., *Cnicus benedictus* var. *Kotschy* Boiss., *Cnicus bulgaricus* Panov, *Cnicus kotschyi* Sch. Bip., *Cnicus microcephalus* Boiss., *Cnicus pseudo-benedictus* Asch. and *Epitrachys microcephala* K.Koch.

Однорічна трав'яниста рослина з м'яким, колючим, соковитим гіллястим стеблом 20 – 70 см заввишки; листки сірувато-зелені, перистороздільні або зубчасто-лопатові, з колючками на зубчиках; прикореневі листки до основи звужені в крилатий черешок, стеблові – чергові, сидячі; квітки дрібні, трубчасті, жовтаві, зібрані в поодинокі верхівкові кошики; обгортка з жовтавих колючих листочків; плід – сім'янка. На дотик рослина липка через залозисте опушення, має неприємний запах, зовнішньо нагадує будяк. *C. benedicta* має особливо тривалу історію використання в медицині, сировиною є квітучі верхівки, листя і стебла. В Європі в середні віки найбільш відоме його використання для лікування та профілактики бубонної чуми, що викликається бактерією *Yersinia pestis*. В даний час *C. benedicta* вживають у вигляді настою для стимуляції апетиту та для лікування диспепсії. Корінь і трава бенедикту лікарського входять до складу зборів для лікування захворювань печінки, використовуються при жовтяниці, захворюваннях дихальних шляхів.

Досить детально досліджено *C. benedicta* біологічно активні сполуки. Із плодів виділені дибензилбутиролактонові лігнани: трахелогенін, нор-трахелозид, арктійн, арктігенін, матайрезінол; сесквілігнани: лаппаол А, ізолаппаол, лаппаол С, ізолаппаол С. Надземні і підземні органи рослини містять сесквітерпенові лактонні глікозиди: кніцин, абсинтин, мелітензин-15-О-β-глюкозид, салонітенолід, 11-β-13-дигідросалонітенолід-15-О-бета-глюкозид, артемізіфолін; тритерпеноїди: α-аміренон, α-амірин, α-аміринацетат, α-мультифлоренол ацетат. Основні флавоноїди: апігенін-7-О-глюкозид, лютеолін та астрагалін, у кореневищах виявлено поліацетилен. До складу ефірних олій (0,3%) входять *n*-цимен, фенхон, цитраль, коричний альдегід. Вміст дубильних речовин у траві досягає 8%, смолистих сполук – 5%.

**Мета дослідження.** Виявлення основних груп біологічно активних речовин (БАР) та встановлення числових показників трави бенедикту лікарського, заготовленої на території Харківської області у липні 2021 р.

**Матеріали та методи.** Визначення втрати в масі при висушуванні, вмісту золи загальної, золи, нерозчинної у 10 % розчині кислоти хлоридної та домішок проводили відповідно до ДФУ. Виявлення водорозчинних полісахаридів проводили шляхом висадження їх із водного витягу 96 % етанолом; органічних кислот – шляхом хроматографування водно-спиртового витягу у системі розчинників етилацетат – кислота оцтова льодяна – кислота мурашина – вода очищена (100:11:11:25) з подальшою обробкою 0,1 % розчином бромфенолового синього в 96% етанолі; флавоноїдів, дубильних речовин та сапонінів – за допомогою загальноприйнятих якісних реакцій. Вміст основних груп БАР визначали за методиками ДФУ.

**Результати дослідження.** В результаті фітохімічних досліджень за допомогою реакцій ідентифікації у водних та водно-спиртових витяжках в траві бенедикту лікарського виявлено: флавоноїди, таніни, кислоту аскорбінову, вільні цукри, сапоніни, сліди алкалоїдів та амінокислоти. В траві б. аптечного не виявлено антраценпохідних, хромонів та кардіоглікозидів.

Встановлено, що кількісний вміст суми гідроксикоричних кислот у траві бенедикту лікарського становить 3,54 %; флавоноїдів – 1,86 %; суми поліфенолів – 8,7 %, аскорбінової кислоти – 0,195 %; органічних кислот – 0,38 %. Втрата в масі при висушуванні становить  $9.4 \pm 0.01\%$ , вміст золи загальної –  $10.2 \pm 0.03\%$ , золи, нерозчинної у 10 % розчині кислоти хлоридної –  $2.8 \pm 0.01\%$ , пожовтілих, побурілих і почорнілих часток рослини –  $3.5 \pm 0.02\%$ , органічних домішок –  $1.5 \pm 0.02$ , мінеральних домішок –  $0.40 \pm 0.03\%$ .

**Висновки.** Отримані результати є передумовою для подальшого фармакогностичного дослідження трави та інших видів сировини бенедикту лікарського.

## АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ДРОКУ КРАСИЛЬНОГО У ФАРМАЦІЇ

Бережна Т.С.

Науковий керівник: Владимірова І. М.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

gnosy@gmail.com

**Вступ.** Дрік красильний (*Genista tinctoria L.*) є чагарником родини Бобові (*Fabaceae*). Може бути заввишки до 170 сантиметрів, відрізняється прямими голими яскраво-зеленими стеблами, листя є сидячими, можуть мати лінійну і ланцетовидну форми. Квітки дрюку красильного яскраво-жовтого кольору, можуть збиратися в кисті, що є густими і верхівковими. Плід рослини є лінійним бобом, до складу входять насіння чорно-бурого кольору. Цвісти дрік може до кінця липня, плоди формуються на початку осені.

Зустріти даний вид рослини можна в Європі, Азії, найчастіше поширюється на території Білорусі, Прибалтиці, на Заході Сибіру, в Криму. Віддає перевагу піщаним сухим неродючим ґрунтам, волога на ньому негативно не позначається.