Список літератури:
1. Das K., Tiwari S., Shrivastava K. Techniques for evaluation of medicinal plant products as antimicrobial agent: Current methods and future. // J. of Medicinal Plants Research. – 2013. – V.4, Issue 2. – P. 104-111
2. Giordani R., Kaloustian J. Action anticandidosique des huiles essentielles: leur utilisation concomitante avec des мйdicaments antifongiques // Phytothйrapie. – August 2006. – V. 4, Issue 3. – P. 121–124.
3. Laxminarayan R., Duse A., Wattal C. Antibiotic resistance-the need for global solutions // Lancet Infect Dis. – 2013. – V. 13, Issue12. – P.1057-98
4. Solyrzano-Santos F., Guadalupe Miranda-Novale M. Essential oils from aromatic herbs asantimicrobial agents.// Current Opinion in Biotechnology. – 2012. – V.23, Issue 2. – P. 136–141
5. Фитонциды в медицине. /Отв. ред. А.М. Гродзинский. – Киев, 1990. – 216 с.

Актуальність розробки сучасних методів стандартизації якості берези бруньок

Котов С.А.
Кафедра ботаніки
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
botany1245@ukr.net

Резюме і фармацевтичний коментар
Фітохімічні дослідження показали наявність трьох основних груп біологічно активних речовин берези: флавоноїди, ефірна олія, тритерпеноїди. Фармакологічні дослідження продемонстрували протизапальний, жовчогінний, противиразковий, антисептичний і діуретичний ефект препаратів берези. Протизапальний та жовчогінний ефект забезпечують трітерпеноідні складові поряд з флавоноїдами. Спазмолітична дія може бути пов'язана з компонентами ефірної олії. Клінічні дослідження оцінки наслідків прийому препаратів бруньок берези показали обмеження використання при функціональній нирковій недостатності.

Береза повисла (береза бородавчаста) -Betula pendula Roth (B.verrucosa Ehrh.), сімейство Betulaceae

Використовувані органи. В медицині використовують бруньки, листя, вугілля (продукт переробки деревини), дьоготь (продукт перегонки берести) і сік стовбурів берези.

Нормативні документи.

Берези бруньки. Стаття ГФ XI «Почки березовые» Betulae gemmae [2].

Берези листя. Монографія Європейської Фармакопеї (ЄФ)«Birch leaf» [10], монографія Британської Фармакопеї (БФ)«Birch leaf» [7], монографія Британської Трав'яної Фармакопеї (BHP)«Birch leaf» [8], монографія Французької Фармакопеї (ФФ) «Buchu feuille» [9], монографія Німецької Фармакопеї (DAB)«Birkenblatter» [6].

Хімічний склад.

Ефірна олія У бруньках вміст ефірної олії становить 1,5-5,3%. [1, 4], за іншими джерелами- 3-7% [5], до складу якоі входять пінен, камфен, мирцен, бетуленол і ін. В листях вміст ефірної олії - 0.04-0,05% [1].

Флавоноіди. Бруньки і листя берези містять 5-окси-7,4-діметоксифлавон (0,3%), гіперозид, 3-дігалактозид мірицетина, , диметиловий ефір апігеніну, рутин та ін. [1,4,9].

Тритерпеноїди. У листях вміст тритерпенових сполук становить 0.08-0.18% [5], серед них знайдені тритерпенові спирти (фоліентріол і фоліентетрол), бетулоретіновая кислота (у вигляді бутилового ефіру). Кора берези містить тритерпеновий спирт бетулін [1,5].

Інші компоненти. Бруньки берези багаті смолистими речовинами, у листках знайдені аскорбінова кислота (до 2,8%), дубильні речовини (5-9%), фенольні кислоти (протокатехова, бузкова, ванілінова, оксибензойна) і ін [1,4,5].

Використання. В аптечну мережу березові бруньки надходять в фасованому вигляді, крім цього входять до складу деяких зборів. Настої і відвари березових бруньок найбільш ефективні в якості сечогінних засобів при набряках серцевого походження [2,4].

Галенові форми з бруньок берези чинять помірну жовчогінну, сечогінну та протизапальну дію. Крім того, вони мають антисептичні, фунгіцидні, антигельмінтні, противиразкові і антіпротозойні властивості [1,4,5].

Жовчогінні і антимікробні властивості препаратів березових бруньок використовують в комплексній терапії хвороб печінки. Їх застосовують при хворобах органів дихання (ларингіти, бронхіти, трахеїти) як антисептичний і відхаркувальний засіб. Протизапальні властивості березових бруньок використовують при призначенні гігієнічних ванн, примочок і пов'язок при дрібних пораненнях і травмах м'яких тканин [1].

Попередження. При функціональній недостатності нирок застосовувати препарати на основі березових бруньок не слід, бо вони містять смоляні речовини, що дратують ниркову тканину [1,4].

Стандартизація. Якість сировини регламентується ГФ XI, вип. 2, ст. 41 «Почки березовые» і включає наступні показники: Ідентифікація (зовнішній вигляд, мікроскопія), числові показники (вологість, зола і ін.), вміст ефірної олії - не менше 0,2%.

Даний вид лікарської рослинної сировини не описаний в жодній провідній Фармакопеї світу.

У той же час якість листя берези регламентується практично всіма провідними фармакопеями. Монографії на листя берези описані в ЄФ, в БФ, в ВНР, у ФФ, в DAB. У всіх перерахованих нормативних документах листя берези стандартизують за якісним і кількісним вмістом флавоноїдних сполук.

Актуальність розробки сучасних методів стандартизації сировини берези бруньки.

Статті ГФ XI розроблені більше 25 років тому і в основному не відображають сучасних підходів до стандартизації ЛРС, є застарілими. Так і в статті ГФ XI "Почки березовые» описаний спосіб стандартизації тільки за кількісним вмістом ефірної олії, не охоплює всього спектру фармакологічної дії даного виду сировини. У статті також відсутній хроматографічний тест при проведенні ідентифікації сировини, який відповідно до вимог Державної Фармакопеї України (ДФУ) є обов'язковим [3]. Тому розробка нових, сучасних підходів до стандартизації сировини берези бруньок, що враховують досвід провідних фармакопей є актуальною. Перспективним представляється розробка методик ідентифікації та визначення кількісного вмісту флавоноїдних сполук берези бруньок на основі уніфікованих методик, описаних в ЄФ - ДФУ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атлас лекарственных растений России. – М. : ВИЛАР, 2000. – 647 с.
2. Государственная фармакопея СССР. Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1989. – 400 с.
3. Котов А.Г. Фармакопейные аспекты стандартизации качества лекарственного растительного сырья и препаратов на его основе: автореф. дис. … доктора фарм. наук: 15.00.03 / А.Г. Котов. – Харьков, 2013. – 40 с.
4. Лекарственные растения Государственной Фармакопеи / под ред. И.А. Самылиной. – М. : АНМИ, 1999. – С. 181-183.
5. Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование. Семейства *Lycopodiaceae-Ephedraceae*. – Санкт-Петербург, 1996. – С. 132-136.
6. Birkenblatter // Deutsches Arzneibuch. – Stuttgart : Deutscher Apotheker Verlag, 1991.
7. British Phatmacopoeia. Vol. 4. – London : HMSO, 2009 – 10952 p.
8. British Herbal Pharmacopoeia. – London: British Herbal Medicine Association, 1996. – 212 p.

9. Buchu feuille // Pharmacopee Francaise. – X-ed., Janvier 1983.
10. European Pharmacopoeia. Vol. 2. – 7th ed.– Strasbourg : European Department for the Quality of Medicines, 2011.

Вплив настойки «Хеліскан®» на ЦНС щурів у тесті «Відкрите поле»

Кошова О.Ю., Палагіна Н.Ю., Трутаєв І.В., Юдкевич Т.К., Єрьомін О.П., Штриголь Ю.Ю.
Центральна науково-дослідна лабораторія
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
cndl@nuph.edu.ua

Стрес, застосування побутової хімії, екологічні умови, використання ліків, соціальні та економічні проблеми є чинниками, які впливають на метаболічні процеси і регуляторні системи організму людини та призводять до розвитку астенії, неврозів, хронічного стомлення. На сьогодні усунення багатьох патогенних факторів є неможливим, що обумовлює актуальність та важливість проблеми фармакопрофілактики та лікування наслідків їх впливу, що спрямовані на гальмування переходу організму зі стану передхвороби у хворобу, на підтримку оптимального психо-емоційного і метаболічного балансу. Перспективними об’єктами для розробки і впровадження в медичну практику ефективних засобів фармакологічної профілактики розладів адаптації є рослини. Важливою особливістю лікарських рослин є те, що їх складові компоненти за хімічною структурою подібні до фізіологічно активних речовин організму і тому більш природно включаються в біохімічні процеси людського організму. Одним з таких препаратів є спиртова настойка «Хеліскан®», яка виявляє імуномодулювальні та тонізуючі властивості і застосовується при захворюваннях, що супроводжуються розвитком імунодефіциту. Вона містить: квітки нагідок, пагони та листя омели білої, плоди софори японської, плоди розторопші плямистої, кореневища і корені півонії відхиленої, траву вівса посівного, траву чистотілу. Аналіз біологічно активних речовин дозволив припустити наявність у настойки інших фармакологічних властивостей: загальнозміцнюючих та антиоксидантних (софора японська), загально метаболічних (овес посівний) та седативних (півонія та нагідки). Настойку «Хеліскан®» можна застосовувати як загальнозміцнювальний засіб у комплексній терапії при астенічних станах та підвищених фізичних навантаженнях. Вищенаведене стало підґрунтям для проведення фармакологічного дослідження настойки «Хеліскан®» для розширення показань даного препарату.

Метою даної роботи стало дослідження впливу настойки «Хеліскан®» на ЦНС щурів у тесті «Відкрите поле». Дослідження проведені на 40 білих нелінійних щурах