

УДК: 615.322:616.211-002:599.324.7

Г. В. Зайченко, О. М. Колос, Т. О. Брюханова

ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОМЕОПАТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ НА ОСНОВІ ЕКСТРАКТУ ЦИКЛАМЕНУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДЛЯ ПРОФІЛАКТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Ключові слова: екстракт цикламену європейського, алергічні захворювання, профілактичне лікування.

У статті наведені результати фармакологічного дослідження гомеопатичного препарату циклорин для профілактичного лікування алергічних захворювань в експерименті. Обґрунтовано перспективність застосування циклорину у схемах фармакотерапії алергічних реакцій негайного типу.

А. В. Зайченко, А. Н. Колос, Т. А. Брюханова

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОМЕОПАТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ЦИКЛАМЕНА ЕВРОПЕЙСКОГО ДЛЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Ключевые слова: экстракт цикламена европейского, аллергические заболевания, профилактическое лечение.

В статье приведены результаты фармакологического исследования гомеопатического препарата циклорин для профилактического лечения аллергических заболеваний в эксперименте. Обоснована перспективность применения циклорина в схемах фармакотерапии аллергических реакций немедленного типа.

G. V. Zaychenko, O. M. Kolos, T. O. Bruhanova

EFFECTIVENESS OF HOMEOPATHIC MEDICATION BASED ON EXTRACT OF CYCLAMEN EUROPIUM WHICH USED IN THE PREVENTIVE TREATMENT OF ALLERGIC DISEASE

Keywords: extract of cyclamen europium, allergic diseases, preventive treatment.

The results of experimental pharmacological research of homeopathic medication cyclorine which used in the preventive treatment of allergic disease were presented in the article. Perspectives of the administration of cyclorine in treatment planning of immediate type allergic reactions were substantiated.



УДК: 54.062:547.475.2: 582.734.4

ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ В ПЛОДАХ ШИПШИНИ

- О. В. Криворучко, к. фарм. н., доц. каф. фармаког.
- Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Шипшини – дикорослі чагарники роду *Rosa L.* (від грец. *rhodon* – троянда, або кельтського *rhodd* – червоний) родини розові (*Rosaceae*). Розповсюджені майже повсюдно у Північній півкулі, переважно в помірних і субтропічних зонах, рідше в тропіках (тільки у гірських районах). Центром видового різноманіття шипшин є Центральна та Південно-східна Азія, до складу природної флори якої входять представники 12 секцій. В Європі та Передній Азії поширені переважно представники секцій *Caninae* та *Gallicanae*, і тільки частково *Cinnamomeae* та *Pimpinellifoliae*. Існує близько 350-400 видів шипшини; на території колишнього СРСР відомо до 250 видів, багато з яких є ендеміками. За даними співробітників Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України [4] на території України зростає 75 дикорослих видів шипшин, які належать до двох підродів та чотирьох секцій (з 12 відомих): sectio *Caninae* Среп. [subsectio *Caninae* Christ. – 28 видів, subsectio *Rubiginosae* Среп. (series *Eglanteriae* Chrshan. – 5 видів, series *Agresticae* Chrshan. – 4 види, series *Balsamicae* Chrshan. – 8 видів, subsectio *Vestitae* Christ. – 7 видів, subsectio *Rubrifoliae* Среп. – 1 вид, subsectio *Jundzilliae* Среп. – 1 вид]; sectio *Cinnamomeae*

DC. – 6 видів; sectio *Gallicanae* DC. (subsectio *Rosa* – 5 видів та subsectio *Pygmaeae* Buzunova – 8 видів, що входять до складу підроду *Cynorhodon* Dumort. та секції *Pimpinellifoliae* DC. – 2 види з підроду *Chamaerhodon* Dumort. Понад 70 % видів шипшин природної флори України належать до секції *Caninae*. Дикорослі види шипшин, що поширені на території України, мають переважно причорноморський та європейський типи ареалів, що свідчить про їх вагомий адаптаційний потенціал для помірних широт. Для них властивий високий ступінь ендемізму – 46,7 %. Ростуть шипшини у лісовій і степовій зонах, зазвичай, по лісових галявинах, у заростях чагарників, по берегах річок, струмків, на вологих і степових луках, схилах і кам'янистих розсипах [2, 5, 6].

Офіційними видами (за ДФ СРСР XI вид.) є Ш. травнева (Ш. корична) – *R. majalis* Herrm. (*R. cinnamomea* L.), Ш. голчаста – *R. acicularis* Lindl., Ш. давурська – *R. davurica* Pall., Ш. Берега – *R. beggeriana* Schrenk, Ш. Федченко – *R. fedtschenkoana* Regel, Ш. собача – *R. canina* L., Ш. щитконосна – *R. corymbifera* Borkh., Ш. дрібноквіткова – *R. micrantha* Smith, Ш. кокандська – *R. kokanica* (Regel) Regel ex Juz., Ш. пісколюбива – *R. psammophila* Chrshan.,

Ш. повстяна – *R. tomentosa* Smith, Ш. зангезурська – *R. zangezura* P. Jarosch, Ш. зморшкувата – *R. rugosa* Thunb. та інші види [1]. Згідно вимог ЄФ 8 видання в країнах Європи офіційною сировиною є плоди шипшини, які заготовляють від *Rosa canina* L., *R. pendulina* L. та інших видів шипшини, у яких горішки видалені [7]. Плоди шипшини також включені до Німецької, Британської, Французької, Японської фармакопей [3]. Офіційною сировиною згідно ДФ СРСР XI видання [1] є плоди шипшини – *Fructus Rosae*. Вони містять вітамін С (в Ш. коричній – до 17 % на суху речовину, в Ш. собачій – не перевищує 1 %), каротиноїди, фенольні сполуки (антоціани, флавоноли, катехіни, дубильні речовини), вуглеводи, органічні кислоти, жирну олію, макро- і мікроелементи, які обумовлюють їх полівітамінну, протизапальну, ранозагоювальну, діуретичну, жовчогінну дію, здатність регулювати жировий, холестеринний і сольовий обмін [5, 6].

Метою дослідження було визначення вмісту аскорбінової кислоти в плодах шипшини методом високоефективної рідинної хроматографії (ВЕРХ).

Матеріали та методи дослідження

Об'єктами дослідження були цільні плоди шипшини собачої та коричної, які заготовляли у вересні 2012 р. в ботанічному саду НФаУ, а також промислові зразки плодів шипшини (ЗАТ "Ліктрави", м. Житомир; ЗАТ "Фармацевтична фабрика "Віола", м. Запоріжжя).

Визначення вмісту аскорбінової кислоти в плодах шипшини проводили на хроматографі Shimadzu в наступній комплектації: насос LC-20AD, спектрофотометричний детектор SPD-20AV, системний контролер CBM-20 ALITE.

Приготування розчину порівняння. 21,4 мг аскорбінової кислоти (L-Ascorbic Acid, Free Acid фірми MERCK Cat. № 1831) поміщали в мірну колбу місткістю 100 мл, розчиняли в 70 мл води очищеної, доводили об'єм

розчину водою очищеною до мітки та перемішували. 1 мл одержаного розчину поміщали в мірну колбу місткістю 50 мл, доводили об'єм розчину водою очищеною до мітки та перемішували.

Приготування випробовуваного розчину. Близько 5 г здрібненої на порошок сировини поміщали в конічну колбу місткістю 100 мл, заливали 25 мл води очищеної, витримували 10 хв. на ультразвуковій бані, фільтрували крізь паперовий фільтр «жовта стрічка» і центрифугували при 5000 об/хв. Надосадкову рідину використовували у якості випробовуваного розчину. По 20 мкл випробовуваного розчину і 20 мл розчину порівняння хроматографували в наступних умовах: хроматографічна колонка розміром 250x4 мм, заповнена селікагелем октилсилільним (Symmetry C 8); рухома фаза: метанол-вода-кислота оцтова (5:95:1); довжина хвилі детектування: 243 нм; швидкість потоку рухомої фази: 1 мл/хв.; час утримування – 2,5 хв.

Вміст аскорбінової кислоти (X) в сировині, у %, обчислювали за формулою:

$$X = \frac{S \times a_0 \times 1 \times 25 \times (100 - W) \times 100}{S_0 \times a \times 100 \times 50 \times 100}, \text{ де:}$$

S – величина площі піку аскорбінової кислоти на хроматограмах досліджуваного розчину;

*S*₀ – величина площі піку аскорбінової кислоти на хроматограмах розчину порівняння;

a – маса наважки сировини, у грамах;

*a*₀ – маса наважки стандартного зразка аскорбінової кислоти, у грамах;

W – вміст води в стандартному зразку діоксиду, використаному для приготування розчину порівняння, у %.

Результати дослідження та їх обговорення

Методом ВЕРХ за допомогою хроматографу

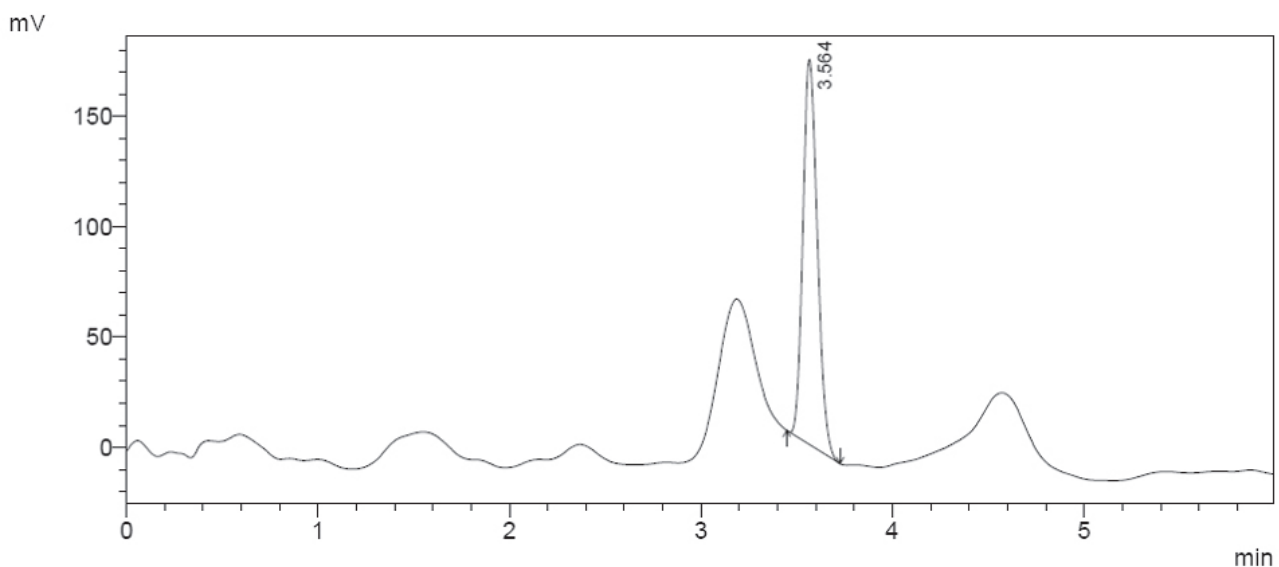


Рис. 1. Хроматограма водного витягу свіжих плодів шипшини коричної

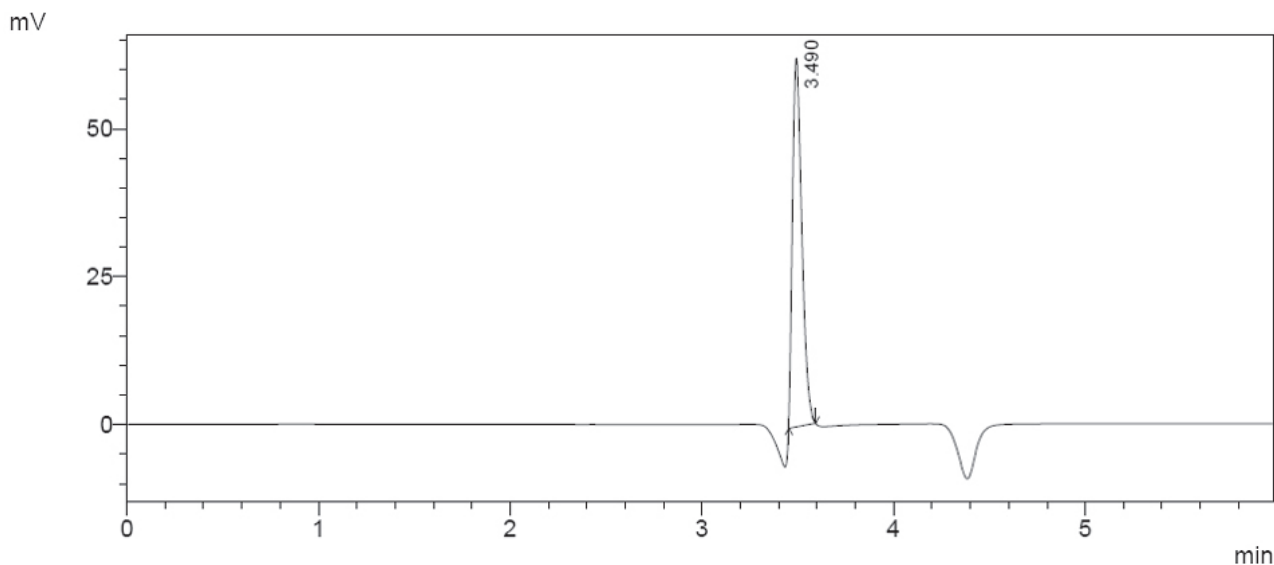


Рис. 2. Хроматограма розчину порівняння (аскорбінової кислоти).

Shimad-zu в плодах шипшини визначили вміст аскорбінової кислоти. Результати дослідження наведені в таблиці та на рис. 1 і 2.

Вміст аскорбінової кислоти в плодах шипшини

Таблиця

№	Сировина	Вміст, %
1	Плоди шипшини собачої (висушені при 25 °С)	0,019
2	Плоди шипшини собачої (висушені при 80 °С)	0,038
3	Плоди шипшини собачої (свіжі)	0,168 (у перерахунку на суху сировину)
4	Плоди шипшини коричної (свіжі)	0,246 (у перерахунку на суху сировину)
5	Плоди шипшини (ЗАТ "Ліктрави")	0,013
6	Плоди шипшини (ЗАТ "ФФ "Віола")	0,027

Так, вміст вітаміну С в промислових зразках сировини (ЗАТ "Ліктрави", м. Житомир і ЗАТ "ФФ "Віола", м. Запоріжжя) склав відповідно 0,013 і 0,027 %, в плодах шипшини собачої (висушених при 25 та 80 °С) – 0,019 і 0,038 %; в свіжих плодах шипшини собачої і коричної – 0,168 і 0,246 % (у перерахунку на суху сировину).

За даними ЄФ [7], аскорбінової кислоти в м'якоті плодів шипшини повинно міститися не менше 0,3 %. За ДФ СРСР XI вид. [1], сировину (плоди шипшини), яку від-

пускають для населення в якості лікарського засобу або для приготування зборів, стандартизують за вмістом аскорбінової кислоти (не менше 0,2 % у перерахунку на суху сировину), а сировину, яку використовують для одержання каротоліну, холосасу, сиропів – за вмістом органічних кислот (не менше 2,6 % у перерахунку на суху сировину). Вимогам ДФ СРСР XI вид. за вмістом аскорбінової кислоти в сировині відповідають лише плоди шипшини коричної, які були заготовлені і аналізовані у свіжому вигляді (0,246 % у перерахунку на суху сировину). Тому можна зробити висновок, що в плодах більшості видів шипшини, які ростуть в Україні, міститься незначна кількість аскорбінової кислоти (0,013 – 0,246 %). Результати цього дослідження треба враховувати при розробці монографії на шипшини плоди в ДФУ.

Висновки

1. Методом ВЕРХ за допомогою хроматографу Shimadzu в плодах шипшини визначено вміст аскорбінової кислоти. Так, в промислових зразках сировини (ЗАТ "Ліктрави", м. Житомир і ЗАТ "ФФ "Віола", м. Запоріжжя) він складає відповідно 0,005 і 0,021 %, в плодах шипшини собачої (висушених при 25 та 80 °С) – 0,012 і 0,038 %; в свіжих плодах шипшини собачої і коричної – 0,166 і 0,246 % (у перерахунку на суху сировину).

2. Одержані дані будуть враховані при розробці монографії на шипшини плоди в ДФУ.

Література

1. Государственная фармакопея СССР: Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1990. – 400 с.

2. Дендрофлора України. Дикорослі і культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина II. Довідник / М. А. Кохно, Н. М. Трофименко, Л. І. Пархоменко та ін. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 716 с.

3. Киселева Т. Л. Лекарственные растения в мировой медицинской практике: государственное регулирование номенклатуры и качества / Т. Л. Киселева, Ю. А. Смирнова. – М.: Издательство Профессиональной ассоциации натуротерапевтов, 2009. – 295 с.

4. Ключенко О. В. Види роду *Rosa L.* природної флори України (система, поширення, біоморфологічні особливості): Автореферат к. біол. наук, спец.: 03.00.05 – ботаніка / О. В. Ключенко. – К.: Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАНУ, 2010. – 19 с.

5. Криворучко О. В. Шипшина // Фармацевтична енциклопедія / Гол. ред. ради та автор передмови В. П. Черних. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – К.: «МОРИОН», 2010. – 1632 с. – С. 1601-1602.

6. Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Том 2. Семейства Actinidiaceae – Malvaceae, Euphorbiaceae – Haloragaceae / Отв. ред. А. Л. Буданцев. – СПб., М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. – 520 с.

7. *European Pharmacopoeia*. – 8th ed. – Berlin: Heidelberg, 2013. – p. 1228-1229.

Надійшла до редакції 13.01.2014

УДК: 54.062:547.475.2: 582.734.4

О. В. Криворучко

ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ В ПЛОДАХ ШИПШИНИ

Ключові слова: плоди шипшини (*Fructus Rosae*), аскорбінова кислота, високоєфективна рідинна хроматографія (ВЕРХ).

Методом ВЕРХ за допомогою хроматографу Shimadzu в плодах шипшини визначено вміст аскорбінової кислоти. Так, в промислових зразках сировини він складає відповідно 0,013 і 0,027 %, в плодах шипшини собачої – 0,019 і 0,038 %; в свіжих плодах шипшини собачої та коричної – 0,168 і 0,246 % (у перерахунку на суху сировину).

Е. В. Криворучко

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ПЛОДАХ ШИПОВНИКА

Ключевые слова: плоди шиповника (*Fructus Rosae*), аскорбиновая кислота, высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ).

Методом ВЭЖХ с помощью хроматографа Shimadzu в плодах шиповника определено содержание аскорбиновой кислоты. Так, в промышленных образцах сырья оно составило соответственно 0,013 и 0,027 %, в плодах шиповника собачьего – 0,019 и 0,038 %; в свежих плодах шиповника собачьего и коричного – 0,168 и 0,246 % (в пересчете на сухое сырье).

O. V. Krivoruchko

DETERMINATION OF ASCORBIC ACID CONTENT OF ROSE HIPS

Keywords: Rose hips (*Fructus Rosae*), ascorbic acid, high performance liquid chromatography (HPLC).

By the method of HPLC using a Shimadzu chromatographer the content of ascorbic acid in Rose hips (*Fructus Rosae*), was determined. Thus, in industrial raw material samples it was 0,013 and 0,027 %, in Dog Rose hips – 0,019 and 0,038 % in fresh Dog Rose hips and Cinnamon Rose hips – respectively 0,168 and 0,246 % (dry raw material).



УДК 582.675.1:543.544:577.175.62

ВИЗНАЧЕННЯ СТЕРЕОЇДНИХ СПОЛУК У СИРОВИНІ ПІВОНІЇ ЛІКАРСЬКОЇ СОРТІВ «ALBA PLENA» ТА «ROSEA PLENA»

■ Н. Є. Бурда, к. ф. н., ас. каф. хімії природ. спол.

■ Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Півонія лікарська (*Paeonia officinalis*) – рослина, яка здавна застосовувалася в народній медицині багатьох країн світу. Крім того, рослину вирощують як декоративну. Найбільш поширеними сортами є «Alba plena» та «Rosea plena».

Відомо, що різні види півонії мають виражену проти-запальну дію [4, 5]. Цю активність виявляють стероїдні сполуки [2, 3]. Тому для більш поглибленого вивчення хімічного складу сировини півонії лікарської сортів «Alba plena» та «Rosea plena» доцільним є вивчення якісного складу та встановлення кількісного вмісту стероїдних сполук.

Метою нашої роботи було визначення кількісного вмісту стероїдних сполук методом ГХ/МС в листі, квітках та кореневищах з коренями півонії лікарської сортів «Alba plena» та «Rosea plena».

Матеріали та методи дослідження

Визначення стероїдних сполук проводили методом ГХ/МС на хроматографі Agilent Technologies 6890 з мас-спектрометричним детектором 5973 за наступною методикою [1].

50 мг сировини вміщували до віали на 2 мл, додавали внутрішній стандарт (тридекан) та 0,6 мл розчинника