

4. Fazlul Haq, Laxmi N. Misra. *Planta Medica*, 1997, v.63, p.369-370.
5. Osman, A.M, El-Garby Younes. *Phytochemistry*, 1974, v.13, 2015.
6. El. Garby Younes. *Phytochemistry*, 1975, v.14, p.392.
7. R.S Verma. *Phytochemistry*, 1975, v.14, p.1675.
8. Vaqar ul Hassan, Faujan H, Ahmad. *Oriental J.Chem*, 1997, v.13(3), p.231-232.
9. Vaqar ul Hassan, Faujan H, Ahmad. *Oriental J. Chem*, 1999, v.15(2), p.267-268.
10. Vaqar ul Hassan, Faujan H. Ahmad. *Pak J. Weed Sci. Res.*, 2003, v.9 (3-4), p.241-242.

**БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА ЛИПОФИЛЬНОЙ  
ФРАКЦИИ ЛИСТЬЕВ *RHODODENDRON MYRTIFOLIUM* SCHOTT ET  
KOTSCHY**

*Гонтовая Т.Н.<sup>1</sup>, Гапоненко В.П.<sup>1</sup>, Еременко Р.М.<sup>1</sup>, Левашова О.Л.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Национальный фармацевтический университет, Харьков, Украина*

<sup>2</sup> *Национальный медицинский университет, Харьков, Украина*

*garopenko2865@ukr.net*

**Ключевые слова:** рододендрон миртолистный, липофильная фракция, хроматография, системы растворителей, тритерпеноиды.

Несмотря на широкое использование синтетических лекарств, лекарственные растения и препараты на их основе приобретают всеобщее признание. Особого внимания заслуживают растения, которые имеют в своем химическом составе различные группы биологически активных веществ. Именно к таким растениям можно отнести представителей семейства вересковые (*Ericaceae*) рода рододендрон (*Rhododendron* L.).

Род рододендрон (*Rhododendron* L.) – крупнейший в семействе вересковые (*Ericaceae* L.). Это горные раннецветущие растения, в основном, вечнозеленые, полувечнозеленые, листопадные кусты различной высоты, растут в умеренных или холодных областях обоих полушарий. В природных условиях Украины произрастают только два вида: *Rhododendron luteum* Sweet. на территории Центрального Полесья и *Rhododendron myrtifolium* Schott et Kotschy – в Карпатах. Как декоративные растения рододендроны используют уже около 200 лет, они широко культивируются и в ботанических садах Украины. Кроме использования в качестве декоративных культур, многие виды применяются в народной медицине.

Представители рода рододендрон популярны в восточной медицине, в частности, у народов Тибета применяются в качестве противогрибкового, противовоспалительного, тонизирующего, мочегонного и бактерицидного средства, известны также целебные свойства рододендронов при сердечно-сосудистых заболеваниях.

**Целью работы** является изучение биологически активных веществ липофильной фракции листьев *Rhododendron myrtifolium* Schott et Kotschy.

Объектом изучения служили листья рододендрона миртолистного, собранные в ботаническом саду Харьковского педагогического университета им. Г.С. Сковороды в 2018 году.

Для получения липофильной фракции измельченные листья рододендрона миртолистного исчерпывающе экстрагировали хлороформ, хлороформный экстракт выпаривали до удаления экстрагента. Положительная реакция Сальковского и Либермана-Бурхарда свидетельствует о наличии терпеноидов. Их присутствие подтверждали также методом тонкослойной хроматографии в системах растворителей хлороформ-ацетон-метиловый спирт (15: 4: 1), хлороформ-этиловый эфир уксусной кислоты (1: 1) с последующей обработкой хроматограмм раствором четыреххлористой сурьмы и нагреванием их до 105<sup>0</sup> (розовая окраска), 1% раствором ванилина в концентрированной соляной кислоте (фиолетовый цвет).

Данные ИК-спектров указывают на то, что исследуемые соединения – изомеры и отличаются различным расположением метильных групп в кольце E. При ацетилировании данных веществ были получены ацетаты, которые не давали депрессии температуры плавления с ацетатами, полученными с предполагаемыми образцами урсоловой и олеаноловой кислот. При восстановлении метилового эфира одного из веществ был выделен уваол, физико-химические свойства которого совпадали с литературными данными.

Таким образом, на основании проведенных исследований в листьях рододендрона миртолистного впервые были идентифицированы урсоловая и олеаноловая кислоты.

**Полученные результаты** обосновывают перспективность использования рододендрона миртолистного для разработки в дальнейшем новых высокоэффективных лекарственных средств.

### Summary

#### BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES OF LIPOPHILIC FRACTION OF THE LEAVES RHODODENDRON MYRTIFOLIUM SCHOTT ET KOTSCHY

**Gontova T. N.<sup>1</sup>, Gaponenko V.P.<sup>1</sup>, Yeromenko R.F.<sup>1</sup>, Levashova O.L.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

<sup>2</sup> National Medical University, Kharkiv, Ukraine

gaponenko2865@ukr.net

**Key words:** rhododendron myrtifolium, lipophilic fraction, chromatography, solvent system, triterpenoids.

Plants of the genus *Rhododendron* (*Rhododendron* L.) are used in traditional medicine as an antifungal, anti-inflammatory, tonic, diuretic and bactericidal agent, as well as for the treatment of cardiovascular diseases. The aim of the work is to study the biologically active substances of the lipophilic fraction of the leaves

of *Rhododendron myrtifolium* Schott et Kotschy. As a result of study ursolic and oleanolic acids in leaves of *Rhododendron myrtifolium* were first identified.

## ACHILLEA NOBILIS L. NÖVÜNÜN KİMYƏVİ TƏRKİBİ VƏ ANTİMİKROB TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

*E.H. Kərimli*

*Azərbaycan Tibb Universiteti, Farmakoqnoziya kafedrası*

**Açar sözlər:** achillea nobilis L., efir yağı, antimikrob fəallıq.

Achillae cinsinin 100 yaxın növü şimal yarımkürəsinin mülayim iqlim zonasında bitir. Qafqazda 21, Azərbaycanda isə 14 növü yabarı şəkildə yayılmışdır. Ədəbiyyat mənbələrindən məlumdur ki, boymadərən növlərindən efir yağları, seskviterpenoidlər, flavonoidlər, steroid birləşmələr və s. alınmışdır. *A. nobilis* köklərinin etanollu spirtli çıxarışının epilepsiya əleyhinə, topulqayarpaq boymadərəninin yerüstü hissəsindən alınan efir yağının antibakterial təsiri öyrənilmişdir.

Nəcib boymadərən növünün yerüstü hissəsi 2018-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Şamaxı rayonunun məlhəm kəndi ətrafından çiçəklənmə fazasında toplanmışdır. 300 q qurudulub, xırdalanmış xammaldan hidrodistillyasiya (Ginzburq) üsulu ilə 5 ml efir yağı alınmışdır. Çıxım (1,67%). Efir yağı susuz natrium sulfat duzu vasitəsilə susuzlaşdırılmışdır. Alınmış efir yağı kəskin iyli, yaşımtil-sarı rənglidir. Efir yağının tərkibindəki komponentlərin analizi GC-MS (Qaz-Xromatoqrafiyalı-kütlə spektri) cihazı vasitəsilə müəyyən edilmişdir.

Efir yağının mikrobioloji təsiri dik-diffuziya və seriyalaşmış durulaşma üsulu ilə öyrənilmişdir. *A. nobilis* növündən alınmış efir yağının həm qram müsbət, həm də qram mənfi mikroblara *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* və maya göbələklərinə *Candida albicans* və qram müsbət *Staphylococcus aureus* qarşı təsiri tədqiq olunmuşdur.

### **Nəticələr**

1. *A. nobilis* növündən alınmış efir yağının GC-MS (Qaz-Xromatoqrafiyalı-kütlə spektri) vasitəsilə analizi nəticəsində 36 komponent müəyyən edilmişdir. Bu birləşmələrində hamısı terpenoid təbiətli maddələrdir.

2. Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, *A. nobilis* növündən alınmış efir yağı digər mikrorqanizmlərə nisbətə qram müsbət *Staphylococcus aureus* növünə daha yüksək fəallıq antimikrob təsir göstərir.

### **Summary**

## STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION AND ANTIMICROB EFFECT OF ACHILLEA NOBILIS L.

*E.H. Karimli*

*Azerbaijan Medical University, Department of Pharmacognosy*