ANALIZA COMPUŞILOR FENOLICI ÎN EXTRACTE LIOFILIZATE PENTRU SPECIILE GENULUI HELICHRYSUM

Mihaela Nartea[1], Angelica Ohindovschi[1], Lucian Copolovici[2], Dana Copolovici[2], Cristian Moisă, Maria Cojocaru-Toma[1]

Conducător ştiinţific: Maria Cojocaru-Toma[1]

[1]Catedra de farmacognozie şi botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemiţanu", Chişinău, Republica Moldova

[2]Institutul de cercetare interdisciplinar, Universitatea „Aurel Vlaicu", Arad, România

Introducere. Dintre cele peste 600 de specii cunoscute ale genului *Helichrysum*, în flora Republicii Moldova este întâlnită sporadic doar *H. arenarium* (L.) Moench, iar în colecţia Centrului Ştiinţifico-Practic în Domeniul Plantelor Medicinale (CŞPDPM) a USMF „Nicolae Testemiţanu" este introdusă *H. italicum L*. **Scop**. Determinarea conţinutului total de polifenoli şi flavonoide în extractele liofilizate obţinute din părţi aeriene şi flori ale speciilor *Helichrysum arenarium* şi *Helichrysum italicum*. **Material şi metode**. Din produsele vegetale ale speciilor *H. arenarium* (flora spontană RM) şi *H. italicum* (colecţia SPCMP) s-au obţinut extracte la baia de apă cu etanol 50% (1:10), la 90°C timp de 30'. Extractele au fost uscate prin evaporare şi liofilizare. TPC a fost determinat cu reactiv Folin-Ciocalteu la 760 nm (mg GA/g), iar TFC cu $AlCl_3$ la 430 nm (mg RU/g). **Rezultate**. Conţinutul total de fenoli (TPC) este mai ridicat în părţile aeriene ale extractului liofilizat pentru *Helichrysum arenarium* şi mai scăzut în florile aceleiaşi specii (herba – 30,75, flos – 28,64). Conţinutul total de flavonoide (TFC) prezintă o concentraţie mai mare în flori, urmate de părţile aeriene ale extractului liofilizat (flos – 2,34, herba – 2,06). Pentru extractul liofilizat de *Helichrysum italicum* găsim devieri nesemnificative, astfel atestând un conţinut mai mic de compuşi fenolici (TPC) în extractul în părţi aeriene – 26,42 şi în flori – 22,63, precum şi conţinutul total de flavonoide (TFC) (flos – 1,96, herba – 1,62). **Concluzii**. Rezultatele studiului indică faptul că conţinutul de TPC şi TFC în extractele liofilizate din speciile **Helichrysum arenarium** şi Helichrysum italicum diferă în funcţie de produsul vegetal utilizat, cu un conţinut mai mare de polifenoli în părţi aeriene şi un conţinut mai mare de flavonoide în flori. **Cuvinte-cheie:** Helichrysum, extracte, liofilizare, analiză chimică, polifenoli.

THE ANALYSIS OF PHENOLIC COMPOUNDS IN LYOPHILIZED EXTRACTS OF HELICHRYSUM SPECIES

Mihaela Nartea[1], Angelica Ohindovschi[1], Lucian Copolovici[2], Dana Copolovici[2], Cristian Moisă, Maria Cojocaru-Toma[1]

Scientific adviser: Maria Cojocaru-Toma[1]

[1]Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, *Nicolae Testemiţanu* University, Chişinău, Republic of Moldova

[2]Institute for Research, Development and Innovation in Natural and Technical Sciences, *Aurel Vlaicu* University, Arad, Romania

Introduction. From the over 600 known species of the genus *Helichrysum*, only *H. arenarium* (L.) Moench is sporadically found in the flora of the Republic of Moldova, and H. italicum L. is introduced in the collection of the Scientific and Practical Center for Medicinal Plants (SPCMP) of *Nicolae Testemiţanu* University. **Objective**. Determination of the total content of polyphenols and flavonoids in lyophilized extracts obtained from aerial parts and flowers of *Helichrysum arenarium* and *Helichrysum italicum* species. **Material and methods**. The extraction of Helichrysum plant products *(H. arenarium* and *H. italicum*) was performed at water bath using 50% ethyl alcohol at 90°C for 30 minutes. The extracts were lyophilized and analyzed for total phenolic content (TPC) via Folin-Ciocalteu reagent at 760 nm, and total flavonoid content (TFC) using $AlCl_3$ at 430 nm. **Results**. The total phenolic content (TPC) is higher in the aerial parts of the lyophilized extract of *Helichrysum arenarium* and lower in the flowers of the same species (herba – 30.75, flos – 28.64). The total flavonoid content (TFC) shows a higher concentration in the flowers, followed by the aerial parts of the lyophilized extract (flos – 2.34, herba – 2.06). For the lyophilized extract of *Helichrysum italicum*, only insignificant deviations were observed, with lower phenolic content (TPC) in the aerial parts (herba – 26.42) and in the flowers (flos – 22.63), as well as in total flavonoid content (TFC) (flos – 1.96, herba – 1.62). **Conclusion**. The study Results. show that the TPC and TFC in lyophilized Helichrysum extracts differ according to the plant product used, with a higher content in the aerial parts for TPC and in the flowers - for TFC. The Results. indicate that the species represent a major potential for the pharma industry. **Keywords**: Heli-chrysum, extracts, lyophilization, chemical analysis.