

## CONȚINUTUL PIGMENȚILOR CAROTENOIDICI LA SPECIILE GENULUI *HELICHRYSUM*

Maria Statnic<sup>1</sup>, Mihaela Nartea<sup>1</sup>, Lucian Copoolovici<sup>3</sup>,  
Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

Conducător științific: Maria Cojocaru-Toma

<sup>1</sup>Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Centrul științifico-practic în domeniul plantelor medicinale, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>3</sup>Universitatea de Medicină și Farmacie „Aurel Vlaicu”, Arad, România

**Introducere.** Carotenoidele sunt pigmenți naturali ce conferă plantelor o cromație specifică, fiind studiate tot mai mult prin acțiuni farmacologice: neurodegenerative, anti-inflamatorii și antioxidante. Plantele medicinale din genul *Helichrysum* (*H. arenarium* (L.) Moench, întâlnită sporadic în flora Republicii Moldova și *H. italicum* L. introdusă în cultura Centrului Științifico-Practic în Domeniul Plantelor Medicinale pot servi sa sursă de carotenoide. **Scopul lucrării.** Identificarea și dozarea pigmenților carotenoidici (a și b) în flori, frunze, părți aeriene, și tulpini de la speciile genului *Helichrysum*. **Material și metode.** Produsele vegetale au fost colectate din flora spontană și din colecție. Carotenoidele s-au identificat prin cromatografie pe strat subțire (CSS), iar dozarea s-a realizat spectrofotometric, la lungimea de undă  $\lambda=448$  nm, (spectrofotometrului Metertech UV/VIS SP 8001). În calitate de extragent s-a utilizat alcoolul etilic de 96%, 60% și hexan, rezultatele fiind prezentate în mg%. **Rezultate.** Evaluarea CSS indică prezența carotenoidelor în organele recoltate de la speciile *H. arenarium* și *H. italicum*, cu spoturi oranj mai intense în inflorescențe ( $R_f=0,38$ ). Conținutul de carotenoizi este mai mare în alcool etilic 96% în comparație cu alcoolul etilic 60% și hexan pentru ambele specii. Astfel, carotenoidele în *H. arenarium* în alcool de 96% prezintă pentru: *flores*-10,74; *folia*-8,37; *herba*-6,35; *stipites*-3,68 mg%, urmat de un conținut mai mic în *H. italicum*: *flores*-4,41; *folia*-3,32; *herba*-2,11; *stipites*-1,23 mg%. **Concluzii.** Rezultatele denotă că alcoolul etilic 96% facilitează o extracție mai bună față de cel de 60% și hexan pentru produsele vegetale examinate, florile de la ambele specii ale genului *Helichrysum* fiind mai bogate în carotenoizi. **Cuvinte-cheie:** *Helichrysum*, carotenoide, spectrofotometrie.

## CONTENT OF CAROTENOID PIGMENTS IN SPECIES OF THE GENUS *HELICHRYSUM*

Maria Statnic<sup>1</sup>, Mihaela Nartea<sup>1</sup>, Lucian Copoolovici<sup>3</sup>,  
Maria Cojocaru-Toma<sup>1,2</sup>

Scientific adviser: Maria Cojocaru-Toma

<sup>1</sup>Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Scientific Practical Center of Medicinal Plants, Nicolae Testemițanu University

<sup>3</sup>Aurel Vlaicu University of Medicine and Pharmacy, Arad, Romania

**Introduction.** Carotenoids are natural pigments that give plants a specific chromaticity and are increasingly studied for their pharmacological actions: neurodegenerative, anti-inflammatory and antioxidant. Medicinal plants of the genus *Helichrysum* (*H. arenarium* (L.) Moench, found sporadically in the flora of the Republic of Moldova and *H. italicum* L. introduced in the culture of the Scientific-Practical Centre for Medicinal Plants can serve as a source of carotenoids. **Objective of the study.** Identification and assay of carotenoid pigments (a and b) in flowers, leaves, aerial parts and stems of species of the genus *Helichrysum*. **Material and methods.** Plant products were collected from wild flora and the collection. Carotenoids were identified by thin-layer chromatography (TLC) and determined by spectrophotometry at wavelength  $\lambda=448$  nm (Metertech UV/VIS SP 8001 spectrophotometer). 96%, 60% ethyl alcohol and hexane were used as extraction agents and results are presented in mg%. **Results.** TLC assessment indicates the presence of carotenoids in organs from *H. arenarium* and *H. italicum* species, with more intense orange spots in inflorescences ( $R_f=0.38$ ). Carotenoid content is higher in 96% ethyl alcohol extract compared to 60% ethyl alcohol and hexane for both species. Thus, carotenoids in *H. arenarium* in 96% alcohol shows for (*flores*-10.74; *folia*-8.37; *herba*-6.35; *stipites*-3.68 mg%), followed by lower carotenoid content in *H. italicum* (*flores*-4.41; *folia*-3.32; *herba*-2.11; *stipites*-1.23 mg%). **Conclusions.** The results show that 96% ethyl alcohol facilitates better extraction than 60% ethyl alcohol and hexane for the plant products examined, with flowers of both species of the genus *Helichrysum* being richer in carotenoids. **Keywords:** *Helichrysum*, carotenoid, spectrophotometry.