

DOSING OF CAROTENOIDS IN PLANT PRODUCTS OF *CASSIA OCCIDENTALIS* (L.) LINK SPECIES

Lișan Maria¹

Scientific adviser: Tatiana Calalb¹

¹Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, Nicolae Testemitanu University.

Background. In recent decades sp. *C. occidentalis* has been the subject of phytochemical studies, in which various chemical compounds with therapeutic effects such as anthraquinonephenolic compounds, and carotenoids have been identified. This species was introduced into the Collection of AMP of the IGPhPP of Moldova. **Objective of the study.** Dosing of carotenoid in different plant products collected from the *C. occidentalis* species, grown in climate conditions of the Republic of Moldova. **Materials and Methods.** Carotenoid dosing was performed by spectrophotometric method (absorbance 448 nm) in different plant products (*Folia, Flores, Fructus* and *Herba*) of *C. occidentalis* species. Extraction was carried out in 2 extractants (95% ethyl alcohol and hexane) on a water bath and content was expressed as mg% FW. **Results.** The experimental data denote that the extraction of carotenoids in 95% ethyl alcohol was more efficient than in hexane. The obtained results show that total carotenoids in recalculation to β -carotene vary in the analyzed plant products from 18.48 to 88.10 mg% in 95% ethyl alcohol and from 2.09 to 28.7 mg% in hexane. The highest values recorded in both extractants were for plant product *Folia* – 88.00 mg% in 95% ethyl alcohol and 28.70 mg% in hexane, followed by *Flores* (respectively) – 58.82 and 18.47 mg% and *Herba* – 55.23 and 17.17, but the lowest were recorded in *Fructus*– 18.48 and 2.09 mg%. **Conclusion.** Ethyl alcohol 95% is much more efficient for the extraction of carotenoids than hexane. All the analyzed plant products are characterized by carotenoid content and are of interest for the cultivation and valorization of *C. occidentalis* species for pharmaceutical purposes.

Keywords: *C. occidentalis*, carotenoids, spectrophotometry.

DOZAREA CAROTENOIDELOR ÎN PRODUSELE VEGETALE ALE SPECIEI *CASSIA OCCIDENTALIS* (L.) LINK

Lișan Maria¹

Conducător științific: Tatiana Calalb¹

¹Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică, USMF „Nicolae Testemitanu”.

Introducere. În ultimele decenii sp. *C. occidentalis* a devenit obiectul studiilor fitochimice, în care s-au identificat diverși compuși chimici cu efecte terapeutice ca antrachinone, compuși fenolici și carotenoizi. Această specie a fost introdusă în Colecția de PMA a IGFPPI din Moldova. **Scopul lucrării.** Dozarea carotenoidelor în diferite produse vegetale colectate de la specia *C. occidentalis*, cultivată în condițiile climatice ale Republicii Moldova. **Material și Metode.** Dozarea carotenoidelor a fost efectuată prin metoda spectrofotometrică (absorbanta 488 nm) în diferite produse vegetale (*Folia, Flores, Fructus* și *Herba*) ale speciei *C. occidentalis*. Extracția a fost efectuată în 2 extractanți (95% alcoolic și hexan) pe baia de apă, iar conținutul a fost exprimat în mg% masă uscată. **Rezultate.** Datele experimentale denotă că extracția carotenoidelor în alcool etilic 95% a fost mai eficientă decât în hexan. Rezultatele obținute arată că totalul carotenoidelor în recalcul la β -caroten variază în produsele vegetale analizate de la 18.48 la 88.10 mg% în alcool etilic 95% și de la 2.09 la 28.7 mg% în hexan. Cele mai mari valori înregistrate pentru ambii extractanți au fost în produsul vegetal *Folia* – 88.00 mg% în alcool etilic 95% și 28.70 mg% în hexan, urmat de *Flores* (respectiv) – 58.82 și 18.47 mg% și *Herba* – 55.23 și 17.17, dar cele mai mici au fost înregistrate în *Fructus*– 18.48 și 2.09 mg%. **Concluzii.** Alcoolul etilic 95% este mult mai eficient pentru extracția carotenoidelor decât hexanul. Toate produsele vegetale analizate se caracterizează prin conținut de carotenoide și prezintă interes pentru cultivarea și valorificarea speciei *C. occidentalis* în scop farmaceutic.

Cuvinte cheie: *C. occidentalis*, carotenoide, spectrofotometru.

* Study carried out with the support of the project “Diminishing the consequences of climate change by creating, implementing varieties of medicinal and aromatic plants with high productivity, resistant to drought, wintering, diseases, which ensure the sustainable development of agriculture, guarantees high quality products, predestined to the perfumery, cosmetics, pharmaceutical, food industry”, ciferul 20.80009.5107.07

* Studiu realizat cu suportul proiectului „Diminuarea consecințelor schimbărilor climatice prin crearea, implementarea soiurilor de plante medicinale și aromatice cu productivitate înaltă, rezistente la secetă, iernare, boli, ce asigură dezvoltare sustenabilă a agriculturii, garantează produse de calitate superioară, predestinate industriei de parfumerie, cosmetică, farmaceutică, alimentară”, cifrul 20.80009.5107.07