

DETERMINATION OF CAROTENOIDS IN EXTRACTS FROM SPECIES OF CALENDULA AND TAGETES GENUS

Benea Anna¹, Ciobanu Cristina², Cojocaru-Toma Maria¹, Ciobanu Nicolae²

¹Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany,

²Drug Technology Department;

Nicolae Testemitanu SUMPh

Background. Carotenoids have played a significant role in reducing the risk of chronic disease. The most studied in this regard is β -carotene, present in medicinal plants specific including *Calendula* and *Tagetes* genus. **Objective of the study.** Comparative analysis of β -carotene content in liquid and dry extracts obtained from flowers of species *Tagetes* and *Calendula*, cultivated in the collection of the Scientific Center for the Cultivation of Medicinal Plants of Nicolae Testemitanu SUMPh. **Material and Methods.** Liquid extracts obtained by repeated maceration, dry extracts, by rotary evaporation, were subjected to phytochemical evaluation by thin layer chromatography (TLC) and UV-VIS spectrophotometry, equivalent to β -carotene. **Results.** Beta-carotene was identified by TLC in hexane- ethyl acetate (50:50, v/v), retention times were established. Carotenoid content (mg %) varied as follows: in *T. patula* (75.34), *T. erecta* (21.97), *C. officinalis* variety Natali (13.09), *C. officinalis* variety Diana (12.39), *C. officinalis* local population (10.99). The carotenoids varied in dry extracts too, determined in highest amount in *T. patula* flowers (137.87 mg%). **Conclusion.** This study demonstrated the opportunity for further research of *Tagetes* varieties that could serve as sources of carotenoids for antioxidant phyto-pharmaceuticals.

Keywords: carotenoids, dry extracts, spectrophotometry.

DETERMINAREA CAROTENOIDELOR ÎN EXTRACTELE SPECIILOR GENULUI CALENDULA ȘI TAGETES

Benea Anna¹, Ciobanu Cristina², Cojocaru-Toma Maria¹, Ciobanu Nicolae²

¹Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică,

²Catedra de tehnologie a medicamentelor;

USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Carotenoidele posedă un rol semnificativ în reducerea riscului de boli cronice. Cel mai studiat în acest sens este β -carotenul, prezent în speciile plantelor genului *Calendula* și *Tagetes*. **Scopul lucrării.** Analiza comparativă a conținutului de β -caroten în extracte lichide și uscate obținute din florile speciilor *Tagetes* și *Calendula*, colectate din colecția Centrului Științific pentru Cultivarea Plantelor Medicinale a USMF „Nicolae Testemițanu”. **Material și Metode.** Extractele lichide obținute prin macerare repetată și extractele uscate prin evaporare rotativă au fost supuse evaluării chimice prin cromatografie în strat subțire (CSS) și spectrofotometrie UV-VIS, în recalcul la β -caroten. **Rezultate.** Prin CSS, a fost identificat β -carotenul în mediu de hexan și etil acetat (50:50, v/v) și s-au stabilit factorii de retenție. Conținutul total de carotenoide (mg%) a variat după cum urmează: în *T. patula* (75.34), *T. erecta* (21.97), *C. officinalis* soiul Natali (13.09), *C. officinalis* soiul Diana (12.39), *C. officinalis* populație locală (10.99). Conținutul de carotenoidele a variat și în extracte uscate, determinate în cantitate maximă în florile de *T. patula* (137.87 mg%). **Concluzii.** Acest studiu a demonstrat oportunitatea de cercetare în continuare a soiurilor de *Tagetes*, care pot servi ca sursă de carotenoide pentru fitopreparate cu efecte antioxidante.

Cuvinte-cheie: carotenoide, extracte uscate, spectrofotometrie.