

## DOZAREA FLAVONozIDELOR PRIN METODA HPLC

## QUANTITATIVE DETERMINATION OF FLAVONOSIDS BY HPLC METHOD

Livia Uncu<sup>1</sup>, Maria Cojocar-Toma<sup>3</sup>, Doinița Pașcan<sup>1</sup>, Oxana Vișlouh<sup>2</sup>, Olga Suvorchina<sup>2</sup><sup>1</sup>Catedra Chimie Farmaceutică și Toxicologică, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova;<sup>2</sup>Centrul Științific în domeniul medicamentelor, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova;<sup>3</sup>Catedra Farmacognozie și botanică farmaceutică, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova**Obiectivul studiului**

Retenția în cromatografia de lichide este un proces complex, care implică interacțiuni ale speciilor din proba injectată atât cu faza mobilă, cât și cu faza staționară. Cunoașterea mecanismului după care se desfășoară procesul de retenție are ca prim avantaj pentru analist posibilitatea predicției acestuia și mai ales alegerea acelor condiții experimentale pentru atingerea unor selectivități maxime între analiți. Metoda HPLC prezintă avantaje față de alte metode de analiză deoarece se poate efectua simultan atât identificarea cât și analiza cantitativă a substanțelor. Printre avantajele acestei metode mai sunt precizia, sensibilitatea, capacitatea de a măsura componentele individuale într-un amestec, buna separare a tuturor compușilor. Cromatografia de lichide de înaltă performanță (HPLC) a fost propusă ca o metodă pentru determinarea flavonozidelor în semințe de armurariu (*Silybi fructus*), în flori de gălbenele (*Calendulae flores*), în părți aeriene de mentă (*Menthae piperitae folia seu herba*) în părți aeriene de turiță (*Agrimoniae herba*) și în rădăcini de tătăneasă (*Simphyti radices*).

**Materiale și metode**

Cromatograf HPLC Shimadzu LC-20AD, coloană Phenomenex C-18, 150 x 4,6 mm, 5 μm, prevăzută cu o precoloană de aceeași tip, de 5 mm lungime. Faza mobilă izocratică a fost formată din 90% metanol și 10% apă purificată și s-a introdus în coloană cu un debit de 1 ml/minut. Pentru analiză au fost utilizate extracte hidroalcoolice din produsele vegetale: semințe de armurariu, flori de gălbenele, părți aeriene de mentă, părți aeriene de turiță rădăcini de tătăneasă. Au fost utilizate standarde de flavonozide – hiperozida, rutozidă, luteolină, silibinină, qvercetină.

**Resultate**

Au fost selectate condiții de separare cromatografică pentru fiecare produs, care au fost unificate pentru a putea fi utilizate la determinarea flavonozidelor în toate extractele luate în studiu. Au fost obținute cromatogramele extractelor hidroalcoolice a produselor studiate în condiții similare cu cele ale substanțelor de referință. Au fost evaluate valorile timpilor de retenție pentru picurile standardelor de referință, pentru facilitarea identificării acestor substanțe pe cromatogramele extractelor. Au fost evaluate ariile picurilor principale ale cromatogramelor extractelor în comparație cu ariile picurilor substanțelor de referință. În extractul din rădăcinii de tătăneasă conținutul total de flavonoide maximal se regăsește în recalcul la luteolină (4,9 – 5,5%); în extractul din părți aeriene de turiță conținutul total de flavonoide maximal se regăsește în recalcul la rutozidă (1,8 – 2,2%); în extractul din flori de calendulă conținutul total de flavonoide maximal se regăsește în recalcul la rutozidă (1,9%); în extractul din semințe de armurariu conținutul total de flavonoide maximal se regăsește în recalcul la rutozidă (2,2%); în extractul din părți aeriene de mentă conținutul total de flavonoide maximal se regăsește în recalcul la rutozidă (6,8 – 6,9%).

**Concluzie**

Extractele hidroalcoolice din produsele vegetale studiate prezintă concentrații totale însemnate de flavonozide, evidențiate de analizele HPLC în raport cu standardele de referință. Distingem un conținut sporit de flavonoide în părțile aeriene de mentă, urmat de semințele de armurariu, apoi florile de calendula, părțile aeriene de turiță, și cea mai mica cantitate de flavonoide se regăsesc în semințele de armurariu.