

# OPTIMIZAREA TEHNOLOGIILOR DE EXTRACȚIE ȘI A BIODISPONIBILITĂȚII PRINCIPIILOR ACTIVE DIN PRODUSE VEGETALE

Adriana Popovici

Disciplina de tehnologie farmaceutică  
U.M.F. Târgu-Mureș

În cercetările noastre, care au vizat creșterea randamentului de extracție, prin utilizarea diferitelor metode tehnologice, s-au obținut mărirea biodisponibilității și a cineticii de eliberare a principiilor active prin adaosul de agenți tensioactivi, utilizând metoda percolării, la preparatele extractive obținute din semințele de castan cu tegument (*Hippocastanæ semen*, Fam. Hippocastanaceae) și din frunzele plantei *Aloe arborescens* (*Aloe flos*, Fam. Liliaceae).

Biodisponibilitatea maximă a flavonoidelor din semințele de castan, urmărită prin metoda dializei prin membrană semipermeabilă, s-a obținut din soluțiile extractive preparate prin percolare cu alcool etilic de 40°, în prezența agenților tensioactivi anionici (37,80%) folosind în concentrație de 1% și a agenților tensioactivi neionici (37%), comparativ cu percolarea efectuată în absența acestora (35%) sau cu alte metode (8-27%). Comparând eficacitatea celor două grupe de tensioactivi, se constată că cinetica de eliberare este mai promptă în prima etapă, în sistemele anionice (1,8749mg) față de cele neionice (1,5499 mg).

$\alpha$ -escina, componentul principal al semințelor, compus amfifil cu capacitate evidentă de autoasociere, este sensibilă și la variații de pH; la pH 3,0 își diminuează valoarea concentrației micelare critice (CMC) necesitând

cantități mai reduse de agent tensioactiv. Adăpia compușilor hidrotropici (uree, derivați de teofilină, nicotinamidă) mărește stabilitatea soluției.

Extracția aloinei din frunzele de *Aloe arborescens*, este de asemenea favorizată de prezența peste valoarea CMC a agenților tensioactivi neionici, în aceleași condiții de extracție cu a semințelor de castan, când biodisponibilitatea aloinei crește în soluții stabilizate cu 40%.