



# NOUTĂȚI ÎN ELABORAREA CREMELOR FARMACEUTICE

**Autori: Balan Nelea, Ciobanu Nicolae, Guranda Diana, Solonari Rodica, Ciobanu Cristina**

Catedra de tehnologie a medicamentelor, Centrul de dezvoltare a medicamentului  
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”



## INTRODUCERE

În practica medicală, cremele reprezintă o formă farmaceutică esențială datorită profilului lor optim de distribuire, aderență și tolerabilitate la nivelul pielii și mucoaselor.

Comparativ cu formele semisolidе onctuoase, cremele prezintă o acceptabilitate superioară din partea pacientului, datorită caracterului lor non-ocluziv și absorbției rapide, fapt care favorizează utilizarea consecventă a acestora.

Având în vedere progresele tehnologice din domeniul excipienților, al proceselor de fabricație și al metodelor avansate de analiză, tehnologia cremelor a cunoscut transformări semnificative. Prin urmare, se impune studierea aprofundată a acestor formulări pentru a înțelege impactul asupra eficacității, stabilității și biodisponibilității produselor topice moderne.

## SCOP

Lucrarea are drept scop analiza bibliografică a celor mai recente tendințe în formularea cremelor farmaceutice, cu accent pe factorii care influențează calitatea produsului, rolul excipienților și procesele tehnologice implicate în elaborarea acestora.

## MATERIALE ȘI METODE

Pentru realizarea acestui studiu a fost efectuată o analiză sistematică a literaturii de specialitate, utilizând baze de date științifice consacrate internațional (Scopus, Web of Science, PubMed și Google Scholar). Căutările au fost derulate pe baza unor cuvinte-cheie specifice, referitoare la formulări topice, dezvoltarea cremelor, excipienți, principiile administrării cutanate și muco-cutanate, precum și tehnicile analitice utilizate în evaluarea calității.

## CUVINTE-CHEIE

Cremă farmaceutică, excipienți, formulare, tehnologie, stabilitate, antioxidanți

## REZULTATE

Tehnologiile moderne de obținere a cremelor au evoluat substanțial, orientându-se către metode avansate ce îmbunătățesc stabilitatea fizică, proprietățile senzoriale și performanța terapeutică. Emulsionarea la temperatură scăzută reduce degradarea ingredientelor sensibile, în timp ce ultraomogenizarea de înaltă presiune generează dimensiuni foarte fine ale picăturilor, sporind stabilitatea și biodisponibilitatea substanțelor active. Utilizarea malaxoarelor cu forfecare înaltă, variabilă, cu control digital ce contribuie la reproducibilitatea procesului, iar fabricarea în vid sau prin emulsione continuă permite obținerea unor produse uniforme, fără aerare.

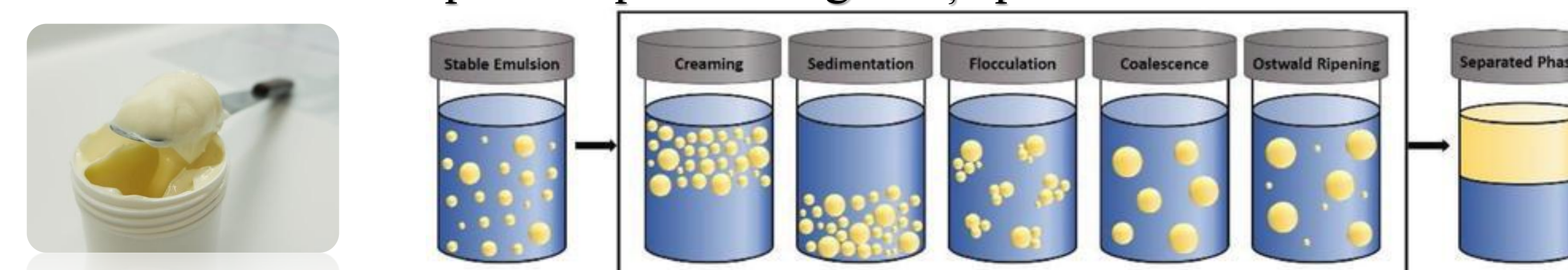


*Ultraomogenizator de înaltă presiune*



*Malaxor cu forfecare înaltă*

Stabilitatea cremelor este influențată de menținerea unei structuri emulsionale coerente pe durata depozitării; fenomene precum separarea fazelor, creamingul, sedimentarea, coalescența sau variațiile de vâscozitate pot afecta calitatea finală. De asemenea, reacții precum oxidarea uleiurilor sau hidroliza esterilor pot compromite siguranța produsului.



**Fig. 1 Fenomene de instabilitate în emulsii.** [http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.99892]

Prevenirea acestor procese implică utilizarea unor sisteme emulsifiante robuste, a condițiilor tehnologice controlate și a antioxidanților adecvați. Printre cei mai utilizați antioxidanți se numără tocoferolii, care stabilizează faza lipidică, derivații de vitamină C, precum ascorbyl palmitate, antioxidanții sintetici BHT și BHA, precum și chelatorii de tip EDTA, ce limitează reacțiile catalizate de ioni metalici. Împreună, acești compuși contribuie la extinderea stabilității produsului și la menținerea integrității sale pe durata păstrării.

## CONCLUZII

Dezvoltarea contemporană a cremelor farmaceutice integrează excipienți avansați, tehnologii de fabricație controlate și metode analitice de înaltă precizie – precum evaluările reologice și de textură – rezultând formulări stabile, eficiente și rafinate din punct de vedere senzorial, care satisfac atât cerințele științifice actuale, cât și așteptările utilizatorilor.