

# ***Metodologii inovatoare pentru dezvoltarea formulărilor cosmetice și farmaceutice: de la concepte funcționale la aplicații avansate***

**Șef lucr. dr Cătălina BOGDAN**

## **REZUMAT**

Teza de abilitare intitulată „*Metodologii inovatoare pentru dezvoltarea formulărilor cosmetice și farmaceutice: de la concepte funcționale la aplicații avansate*” oferă o sinteză a realizărilor științifice, academice și profesionale ale candidatei, obținute după finalizarea studiilor doctorale, în perioada 2013–2025. Activitatea de cercetare s-a concentrat pe trei direcții principale: (1) caracterizarea instrumentală a formulărilor farmaceutice și cosmetice prin analiza de textură, cu corelarea rezultatelor cu performanța *in vivo* și atributele senzoriale; (2) dezvoltarea și optimizarea formelor farmaceutice solide și semisolide prin aplicarea sistematică a principiilor Calitate prin Design (QbD) și a planurilor experimentale (DoE); și (3) încorporarea compușilor bioactivi naturali și a sistemelor bazate pe nanotehnologie în produsele topice.

Contribuțiile principale includ dezvoltarea unor metode inovatoare pentru evaluarea comprimatelor orodispersabile, filmelor polimerice, gelurilor lipozomale și a emulsiilor, cu aplicații directe în formularea preparatelor pediatrice și dermato-cosmetice. De asemenea, cercetarea a pus accent pe valorificarea resurselor sustenabile, precum subprodusele de *Vitis vinifera* încorporate în produse de îngrijire orală, precum și a altor fitocompuși încorporați în produse pentru îngrijirea pielii. Rezultatele au fost valorificate prin depunerea unor cereri de brevet și publicații în reviste cu factor de impact ridicat.

Direcțiile viitoare de cercetare vizează dezvoltarea unor sisteme personalizate pentru vindecarea rănilor, produse cosmetice sustenabile și extinderea aplicabilității principiilor QbD în dermofarmacie. Teza integrează cercetarea fundamentală, inovația și formarea profesională, concentrându-se pe aspecte relevante pentru dezvoltarea științelor farmaceutice și cosmetice la nivel național și internațional.