



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



OPSIDRU



Universitatea Politehnică
din București

Abstract:

Scopul acestei lucrări a constat în sintetizarea de nanoparticule (TiO_2 , Ag, ZnO și SiO_2) și nanobiomateriale intermediare (SiO_2/Ag , TiO_2/Ag , SiO_2/ZnO , TiO_2/ZnO) și înglobarea lor în geluri de collagen nativ sau hidrolizat, denaturat de collagen bovin tip I cu scopul de a se obține produse cu caracter regenerativ, UV-protectiv și antimicrobian. Drept aplicații efective, au fost dezvoltate produse cosmetice destinate folosirii lor în cremele cu protecție solară sau creme emoliente, dar, de asemenea, pot avea și aplicații biomedicale, ca și exemple de menționat sunt grefele antimicrobiene cu livrare țintă de substanțe medicamentoase. Nanobiocompozitele obținute au fost caracterizate prin spectroscopie de infraroșu prin transformata Fourier (FTIR), microscopie electronică prin baleaj (SEM) și determinând *in vitro* activitatea antibacteriană împotriva *S.aureus*. În urma evaluării activității antibacteriene s-a arătat faptul că nanobiomaterialele pe bază de argint și oxid de zinc prezintă activitate foarte bună și vor imprima produselor cosmetice finale proprietăți necesare pentru a fi utilizate în tratamentul anti-infectiv.

Cuvinte cheie : nanoparticule, nanobiocompozite, activitate antimicrobiană, collagen, cosmetice, biomedical.