

**ELABORAREA METODEI DE OBȚINERE A
SOLUȚIILOR COLOIDALE DE MAGNETIT Fe_3O_4
PENTRU UTILIZAREA ÎN OBIECȚELE BIOLOGICE**

DOBROVOLSCHI VERONICA

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei

În dezvoltarea științei actuale, un rol important îl joacă studierea proceselor de sinteză a nano-particulelor. Acest fapt este cauzat, în primul rând și de spectrul larg de posibilități în aplicarea nano-particulelor în practică, unde se utilizează proprietățile specifice atât a lor, cât și a materialelor modificate de către acestea.

Posibilitățile de studiere a proprietăților nano-particulelor, dezvoltarea oportunităților de aplicare în practică a lor, precum și înțelegerea mecanismelor de activitate biologică, depinde, în mare parte de metoda de obținere. În lucrarea de față s-a analizat rolul polimerului biocompatibil, poli(N-vinilpirolidonă), în sinteza nano-particulelor de magnetită (Fe_3O_4).

Interesul sporit ale cercetărilor soluțiilor coloidale și a nanopulberilor de magnetită se datorează posibilităților de aplicare a acestora în scopuri medicale, cât și în calitate de biocatalizator, și anume substanțele ce catalizează diferite procese biologice în organismele vii, în special în culturile agricole.

Tema de cercetare este actuală datorită faptului că, la momentul de față, există un interes sporit privind sintetizarea nano-particulelor cu aplicarea polimerilor biologic activi, unul dintre ei fiind poli(N-vinilpirolidonă). Utilizarea acestor tipuri de polimeri permite monitorizarea proprietățile fizico-chimice a nano-particulelor și crește eficacitatea biologică pentru întrebuințarea ulterioară în domeniul medical, agricol, biotehnologic, alimentar, industriei cosmetice etc.

Nano-particulele de magnetită au fost obținute utilizând metoda de sinteză modificată a lui Rene Massart (Massart 1982), cu folosirea poli(N-vinilpirolidonei) în calitate de agent de stabilizare și încapsulare.