

## NANOTRANSPORTATORI ÎN TEHNOLOGIA PRODUSELOR COSMETICE

Cotorobai Mihaela

(Conducător științific: Anton Mihail, asistent universitar,  
Catedra de tehnologie a medicamentelor)

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie  
„Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova

**Introducere.** Nanotehnologiile reprezintă o ramură a științei care și-a demonstrat utilitatea atât în medicină, în tratamentul numeroaselor maladii cât și în cosmetologie. Unii din cei mai utilizați nanotransportatori sunt lipozomii. O sferă actuală de aplicare a lipozomilor este industria produselor cosmetice. Beneficiul adus de aceștia constă în faptul că are loc o penetrare a compușilor activi în straturile mai profunde ale pielii, ce conferă o eficiență sporită a produsului cosmetic și o menținere de durată a efectului biologic.

**Scopul lucrării.** Studiul aplicabilității lipozomilor în formularea produselor cosmetice. Studiul pieței interne și accesibilitatea populației la produsele cosmetice cu conținut de lipozomi.

**Material și metode.** Studiul datelor literaturii mondiale. Analiza pieței interne a Republicii Moldova (RM) versus piața mondială.

**Rezultate.** Datele din literatură demonstrează o serie de avantaje a produselor cosmetice cu conținut de lipozomi – un grad sporit de penetrabilitate, o repartizare mai uniformă a principiilor biologice active în țesuturile cutanate, precum și o capacitate înaltă de reținere a principiului activ în țesutul biologic. Totodată, au fost identificate și unele dezavantaje ale acestor produse, printre care se pot evidenția tehnologia de producere complicată și costisitoare, termenul restrâns de valabilitate, etc. Studiul de piață a elucidat o prezență redusă a produselor cosmetice cu conținut de lipozomi pe piața RM. Această tendință se regăsește atât în cazul produselor de import, cât și în cazul celor autohtone.

**Concluzii.** Este posibilă utilizarea lipozomilor în preparatele cosmetice, avantajele fiind net superioare dezavantajelor. Raportând piața internă la cea mondială, concluzionăm despre nivelul slab de dezvoltare al pieței în domeniul dat.

### Referințe bibliografice.

1. Silpa Raj, Shoma Jose, US Sumod. Nanotechnology in cosmetics: Opportunities and challenges, *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, 2012, vol. 4, nr.3, p.186-193.
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3425166/>

**Cuvinte cheie.** Lipozomi, produse cosmetice, Republica Moldova

## NANOCARRIERS IN COSMETIC TECHNOLOGY

Cotorobai Mihaela

(Scientific advisor: Anton Mihail, assistant,  
Department of drugs technology)

*Nicolae Testemițanu State University of Medicine and  
Pharmacy of the Republic of Moldova*

**Introduction.** Nanotechnology is a branch of science, which has proved its worth both in medicine to treat many diseases as well as in cosmetology. Some of the most used nanocarriers are liposomes. A current scope of application of liposomes is the cosmetics industry. The benefits of these modern formulations are based on deeper penetration of active compounds in skin layers, which gives a high efficiency of the cosmetic product and maintain a longer-lasting biological effect.

**The aim of the study.** The study of applicability of liposomes in the formulation of cosmetics. Internal market research and population accessibility to cosmetic products containing liposomes.

**Material and method.** The study of world literature data. The analysis of internal market of the Republic of Moldova versus global market.

**Results.** The literature demonstrates several advantages of cosmetic products containing liposomes - a high degree of penetration, a more uniform distribution of the biologically active principles in the skin tissues and a high capacity of retention of the active principle in biological tissue. Also were identified some disadvantages of these products among which we can highlight a complicated and expensive technology of production, limited period of validity, etc. Market research has elucidated a low presence of cosmetic products containing liposomes on market in the Republic of Moldova. This trend is found both in case of imported products as well as for locally manufactured cosmetics.

**Conclusions.** It is possible to use liposomes in cosmetics, there are more advantages than disadvantages. Report on the global international market, conclude about the low level of market development in this area.

### Bibliographical references.

1. Silpa Raj, Shoma Jose, US Sumod. Nanotechnology in cosmetics: Opportunities and challenges, *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, 2012, vol.4, nr.3, p.186-193.
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3425166/>

**Keywords.** Liposomes, cosmetic products, the Republic of Moldova