

## Nanofarmaci per inalazione

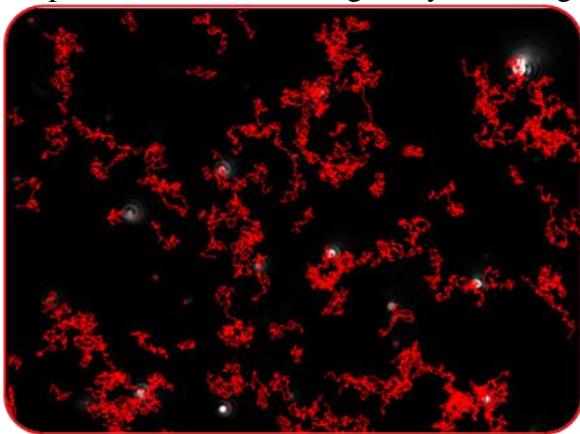
INFO: A. Deriu, & L. Cristofolini, DiFeST, F. Sonvico – Dip. Farmacia

La nanomedicina è una branca di ricerca molto giovane volta all'applicazione medico-farmaceutica delle possibilità derivanti dalle nanotecnologie.

L'utilizzo della nanotecnologia nel drug delivery è uno delle più interessanti sfide della farmaceutica moderna. Le nanoparticelle offrono la possibilità di veicolare i farmaci in maniera nuova, aumentando la loro efficacia, diminuendone la tossicità e in alcuni casi direzionando le molecole solo dove sono necessarie.



In questo progetto di tesi si studierà dal punto di vista fisico il comportamento di nanoparticelle modello, nonché di nanofarmaci reali in un mezzo visco-elastico che simula il complesso sistema fisiologico di protezione aspecifica rappresentato dal muco. Le tecniche d'indagine sono quelle tipiche della micro-reologia: Dynamic Light Scattering, Diffuse Wave Spectroscopy, Multiple Particle Tracking (l'immagine qui a sinistra ne rappresenta un esempio), Digital Fourier Microscopy.



Lo scopo è di comprendere al meglio ed ottimizzare la funzionalità di formulazioni per somministrazione nasale che possano raggiungere il cervello attraverso la mucosa olfattiva, in prospettiva per curare malattie neurodegenerative o tumori del Sistema nervosa centrale.