

POSTERY

Marika Chłopik, Julia Pulik

Instytut Chemii
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Nanotechnologia w medycynie

Nanotechnologia w medycynie jest jedną z prężnie rozwijających się, interdyscyplinarnych dziedzin nauki, pozwalającą na walkę z nowotworami. Umożliwia m.in. wykrycie komórek nowotworowych we wczesnym etapie rozwoju raka. Dziedzina ta związana jest z biomateriałami uczestniczącymi w przenoszeniu leków. Leki w nanokapsułkach m.in. minimalizują ryzyko wystąpienia skutków ubocznych. Oprócz zastosowania nanotechnologii jako nośników zaobserwowano możliwość badań nad siRNA (dwuniciowa cząsteczka RNA o długości około 20–25 par zasad, która powoduje wyciszanie ekspresji genów o homologicznej sekwencji), którego synteza jest również wykorzystywana w biologii molekularnej. Nanotechnologia znalazła również zastosowanie do naprawy uszkodzonych tkanek, nanorurki do pokrywania implantów czy też jako stelaż do odbudowy niektórych narządów. Jest wykorzystywana również jako wszelkiego rodzaju nanoboty, pozwalające lekarzom na pozyskiwanie informacji o stanie zdrowia pacjenta. Jeśli nanotechnologia dalej będzie się tak prężnie rozwijała w medycynie, to za kilka lat będziemy mogli wyeliminować większość chorób oraz uzyskać kontrolę na organizmem.

Literatura

- Tolstoi, V.P., Molotilkina, E.V., 1994: *Synthesis of Nanolayers of Y, La, and Eu Hydroperoxides by Ionic Layering on the Silicon Surface* Inorg Mater-Engl Tr30, 201-203.
- Johnson, L.M. Pinnavaia, T.J., 1991: *Hydrolysis of (gamma-Aminopropyl)Triethoxysilane-Silylated Imogolite and Formation of a Silylated Tubular Silicate-Layered Silicate Nanocomposite* Langmuir7, 2636-41.