

Využitie magnetických nanočastíc v diagnostike a liečbe nádorových ochorení.

Monika Mesáročová

Nanočastice (častice < 100 nm) na rozdiel od materiálov, z ktorých sú vyrobené, majú unikátne fyzikálno-chemické vlastnosti, ktoré nachádzajú čoraz širšie uplatnenie v rôznych oblastiach priemyslu. V poslednom období rastie záujem o využitie nanočastíc v biomedicíne s cieľom zlepšiť diagnostiku a liečbu rôznych civilizačných ochorení, vrátane rakoviny. Veľký záujem je o magnetické nanočastice, ktoré sa už v klinickej praxi využívajú ako kontrastné činidlá pri magnetickej rezonancii. Intenzívny biomedicínsky výskum je taktiež zameraný na ich využitie ako nosiče (nanovektory) na cielený transport liečiv do nádorového tkaniva alebo ako mediátory tepla pri deštrukcii nádorového tkaniva prostredníctvom hypertermie. Klinické využitie nanočastíc vyžaduje detailné skúmanie ich biologickej aktivity, mechanizmov ich prenikania do bunky ako aj ich bezpečnosti/nezávadnosti pre ľudské zdravie.