



Univerzita
Pardubice
Fakulta
chemicko-technologická

v Pardubicích dne 24.8.2009

Posudek vedoucího bakalářské práce

Vyhotovila: Mgr. Marcela Slováková, Ph.D.

Název bakalářské práce: Využití nanovláknenných materiálů v biomedicině.


Autor práce: Katarína Jančoková

Zadáním bakalářské práce bylo vypracovat literární přehled problematiky nanovláken, jejich přípravy technologií Nanospider (tzv. elektrospinning) a dále využití nanovláknenného materiálu v odvětvích biomedicíny.

V první části práce se studentka zaměřila na vysvětlení termínů nanotechnologie, nanostruktury a nanovláknena. Nanovlákneno definuje jako vlákno s průměrem menším 1 μm a stručně charakterizuje přípravu a ovlivnění morfologie a průměru.

V druhé části práce vypracovala přehled současných aplikací nanovláknenného materiálu ve tkáňovém inženýrství a v cíleném doručování léčiv. První kapitola uvádí nutné součásti k vytvoření nové funkční tkáně: buňky, růstové faktory a skelet. Studentka se zabývá zkušenostmi s použitím kmenových buněk a růstových faktorů v tkáňovém inženýrství. Volba skeletu z nanovláken je velmi vhodným přístupem. Tento materiál vytváří velmi dobré podmínky pro další růst, diferenciaci a migraci buněk. Důležitou podkapitolou je způsob výroby skeletu a typ materiálu. Zajímavou podkapitolou jsou konkrétní případy, ve kterých byla ke tkáňovému inženýrství použita nanovláknena – náhrady kosti, chrupavky, cévy, srdeční svaloviny a nervové tkáně. V poslední kapitole je stručně vysvětlena podstata systému doručování léčiv s využitím nanovláken.

V bakalářské práci bylo zcela splněno zadání, k práci nemám žádné připomínky. V přípravě rešerše pracovala studentka samostatně. Bakalářskou práci proto hodnotím známkou **výborně**.


Mgr. Marcela Slováková, Ph.D.

vedoucí práce