

Posudek vedoucího diplomové práce.

Diplomantka: Bc. Zuzana Hrubá

Název práce: Příprava nanovláken s obsahem micel.

Diplomantka vypracovala svoji práci ve společnosti Contipro Biotech, s.r.o. Dolní Dobrouč. Tato firma patří mezi světově významné producenty kyseliny hyaluronové a jejich derivátů. Kromě toho v posledních letech se firma Contipro významně podílí i na zdokonalování přístrojů pro výrobu nanovláknenných vrstev.

Cílem práce diplomantky bylo nalézt optimální podmínky pro zvláknění derivátu kyseliny hyaluronové – Delcore (kyselina hyaluronová acylována kyselinou olejovou?) v kombinaci polyethylenoxidem pomocí electrospinningu za tvorby nanovláknenných vrstev. Po úspěšném zvládnutí tohoto prvního úkolu diplomantka využila skutečnosti, že modifikovaná kyselina hyaluronová má vlastnosti polymerního tenzidu, tj. za určitých podmínek tvoří micely, ve kterých je možno solubilizovat ve vodě málo rozpustné látky. Jako modelová látka byla použita Olejová červeň O (C.I. Solvent Red 27) – ve vodě nerozpustné disazobarvivo. Micely s touto látkou použila při tvorbě vrstev z nanovláken. Řadou vhodných experimentálních technik prokázala, že micely jsou zabudovány v tvořících se nanovlákněch. Toto zjištění může mít dalekosáhlý praktický význam pro aplikaci vhodných biologicky aktivních látek formou kombinací micel a nanovláken z derivátů kyseliny hyaluronové.

Diplomantka pracovala samostatně a iniciativně. Zadání diplomové práce bylo splněno v celém rozsahu. Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotit známkou **v ý b o r n ě**.



doc. Ing. Ladislav Burgert, CSc.

Pardubice, 26. května 2015.