

ABSTRAKT

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra Farmaceutická technologie

Školitel: PharmDr. Ondřej Holas, PhD.

Konzultant: Mgr. Barbora Boltnarová

Posluchač: Natalie Wurzel

Název diplomové práce: Příprava a hodnocení nanočástic pro cílenou léčbu zánětlivých onemocnění

Nanočástice jsou ve zdravotnických vědách využívány kromě jiného pro cílené dodání léčiv. Toho se využívá pro terapii nádorových a chronických zánětlivých onemocnění.

Cílem této diplomové práce bylo připravit nanočástice vhodné pro cílenou léčbu zánětlivých onemocnění. Úkolem bylo stanovit ideální koncentraci účinné látky, která zajistí vysokou enkapsulační efektivitu a drug loading. Zkoumal se také rozdíl mezi nanočásticemi připravenými z PLGA 5/5E a PLGA 7/3A.

Nanočástice byly připraveny metodou nanoprecipitace. Matrici nanočástic tvořil PLGA s různým poměrem kyseliny mléčné a glykolové. Jako organické rozpouštědlo byl použitý aceton. Enkapsulovanou léčivou látkou byl protizánětlivě působící dexametazon acetát. Vodnou fází tvořil 0,1% vodný roztok Pluronicu F-127. Mezi hodnocené parametry vzniklých nanočástic patřila velikost, index polydisperzity, zeta potenciál, enkapsulační efektivita a drug loading.

Výsledky ukazují, že nejvýznamnější vliv na vlastnosti nanočástic měla koncentrace léčivé látky použitá po přípravu. Typ použitého polymeru na výsledné nanočástice neměl významný vliv.

Klíčová slova: Nanočástice, polymery, biodegradovatelnost, makrofágy, zánět, targeting