

ABSTRAKT

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické technologie

Kandidát: Veronika Skalická

Školitel: Dr. Georgios Paraskevopoulos, Ph.D.; Michael Binnefeld

Název diplomové práce: Up-scaling a další vývoj matricových liposomů

Diplomová práce se zabývá hodnocením liposomů připravených metodou duální asymetrické centrifugace. Parametry částic (velikost částic, distribuce částic, zeta potenciál) byly analyzovány za využití dynamického rozptylu světla v přístroji ZetaSizer. Účinnost enkapsulace byla stanovena metodou gelové chromatografie za využití karboxyfluoresceinu jako fluorescenčního markeru. Z výsledků vyplývá, že nejvýhodnější parametry formulace jsou 15 min centrifugace za využití keramických kuliček o průměru 1,0-1,2 mm. Up-scaling procesu neovlivnil vlastnosti liposomů až do navážky 700 mg. Ani použití různých typů želatiny nebo glycerolgelu želatiny nevedlo k signifikantně rozdílným výsledkům. Stojí za povšimnutí, že matrice vytvořená z 50 % glycerolgelu želatiny umožnila redisperzi vesikulárních fosfolipidových gelů v fosfátovém pufru a vytvoření liposomů po 31 dnech skladování. Další matrice vykazovaly známky poškození, které bylo potvrzeno analýzou dle jejich velikosti a distribuce. Závěrem lze říci, že získaná data mohou přispět k převedení výrobního procesu z laboratorního do průmyslového měřítko. Kromě toho, matrice vytvořená z 50 % glycerolgelu želatiny vykazovala vhodné parametry liposomů po měsíční době uchovávání a tím potenciálně umožňuje prodloužit jejich skladovatelnost.