

1 Souhrn

V předložené rigorózní práci jsou podrobně popsány různé metody přípravy farmaceutických nanočástic, jejich povrchové vlastnosti a uvolňování v nich obsažených léčiv. Jsou prezentovány některé důležité informace týkající se perspektivních možností nanosystémů ve farmakoterapii. Práce je především zaměřena na experiment. Experimenty vyúsťují do využití zařízení na měření velikosti nanočástic a jejich zeta potenciálu. Byly připraveny nanočástice z různých oligoesterů s lineární a větvenou konstitucí řetězce menší než 200 nm. Hlavní záměr předložené práce je soustředěn na stálost parametrů velikosti částic a jejich povrchového náboje při jejich uchovávání při různých teplotních podmínkách a při statických a dynamických podmínkách ve vnější fázi po přípravě nanočástic. Kapalně systémy s nanočásticemi byly těsně po přípravě sprejové sušeny s mannitolem jako aditivem. Byly zkoumány procesy, které obsahovaly řadu stresových faktorů, jako je rozpouštění mannitolu jako osmotického agens, operace sprejového sušení, dispergace nanočástic obsažených v mikročásticích ve vodném médiu. Tyto procesy byly hodnoceny z hlediska změn velikosti a zeta potenciálu nanočástic. Došlo se k závěru, že metoda založená na sprejovém sušení nanosystémů s inkorporací nanočástic je výhodná a užitečná při stabilizaci těchto nanosystémů.