

Abstrakt

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutickej technológie

Študent: Tisoňová Zuzana

Školiteľ: Doc. RNDr. Milan Řehula, CSc.

Vplyv ibuprofenu na parametre rovníc lisovania.

Lisovací proces je matematicky vyjadrený lisovacími rovnicami. Charakterizujú ho jednotlivé parametre rovníc lisovania. Rovnice lisovania vyjadrujú závislosť objemu, hustoty alebo výšky stĺpca daného materiálu na lisovacom tlaku.

V práci sa hodnotia parametre rovníc lisovania a študuje sa fáza predlisovania, fáza elastickej a plastickej deformácie.

Táto diplomová práca sa zaoberá vplyvom ibuprofenu na parametre rovníc lisovania. Bolo študovaných päť zmesí, ktoré obsahovali mikrokryštalickú celulózu a ibuprofen v pomere 100:0, 75:25, 50:50, 25:75 a 0:100. Výsledky vychádzali z trojexponenciálnej rovnice. Boli vyhodnocované na základe získaných krabicových grafov.

Z výsledkov získaných počas fáze predlisovania vyplýva, že so znižujúcim sa množstvom mikrokryštalickej celulózy (MCC) sa zvyšoval parameter a_1 a mierne tiež parameter E_1 . Na parametre $1/t_1$ a pH_1 nemalo zloženie tabletoviny veľký vplyv. Vo fáze elastickej deformácie sa so znižujúcim sa množstvom ibuprofenu znižoval parameter a_2 a E_2 . Naopak zvyšovala sa rýchlosť redukcie $1/t_2$ a znižoval sa parameter pH_2 . Vo fáze plastickej deformácie so znižujúcim sa množstvom MCC od 100% k 75% klesal parameter a_3 , E_3 . Pri ďalšom poklese MCC od 75% k 0% naopak tieto parametre narastali. Podobná závislosť vyplynula tiež z hodnotenia mechanickej odolnosti tabliet.