

Abstrakt

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Farmaceutická technologie

Školitel: Mgr. Petra Svačinová, Ph.D.

Posluchač: Straková Markéta

Název diplomové práce: Vliv délky prodlevy na parametry testu stresové relaxace u laktosy a hydrogenfosforečnanu vápenatého

Cílem této práce je zjištění viskoelastických vlastností farmaceutických pomocných látek a zhodnocení pevnosti tablet, které z nich byly vyrobeny. Teoretická část se zabývá popisem použitých materiálů, těmi jsou laktosa, hydrogenfosforečnan vápenatý a stearan hořečnatý. Dále se práce věnuje testu stresové relaxace, jeho hodnocení a využití. V textu je poté popsána pevnost tablet, její výpočet a faktory, které ji ovlivňují.

V experimentální části se sledují viskoelastické vlastnosti použitých surovin a jejich směsí s kluznou látkou za pomoci testu stresové relaxace. Pro jednotlivá měření byly použity různé časové prodlevy (60 s, 120 s, 180 s, 240 s, 300 s, 360 s, 420 s, 480 s, 540 s, 600 s). Zjišťována byla závislost parametrů elasticity (A_1 , A_2 , A_3) a plasticity (P_1 , P_2 , P_3) na délce prodlevy. Pro hydrogenfosforečnan vápenatý byla zjištěna jako nejvhodnější časová prodleva 180 - 240 s. U laktosy byla určena optimální délka prodlevy 300 s. Kluzné látky mírně zvyšují časovou prodlevu, kde dochází k největším změnám parametrů elasticity. Parametry plasticity se s rostoucí časovou prodlevou zvyšují. Radiální pevnost u hydrogenfosforečnanu s časovou prodlevou mírně stoupá, naopak u směsi se stearem hořečnatým klesá. U laktosy není radiální pevnost závislá na časové prodlevě. Stejně tomu je i u její směsi se stearem hořečnatým.