

Abstrakt

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Farmaceutická technologie

Školitel: Mgr. Petra Svačinová, Ph.D.

Posluchač: Kateřina Hamplová

Název diplomové práce: Vliv délky prodlevy na parametry testu stresové relaxace u mikrokrystalické celulosy a škrobu

Tato práce je zaměřena na viskoelastické vlastnosti farmaceutických pomocných látek a na pevnost tablet z nich vyrobených. Teoretická část je věnována popisu použitých materiálů. Jedná se o plniva mikrokrystalickou celulosu, bramborový škrob a kluznou látku stearan hořečnatý v koncentraci 1 %. Dále je popsána problematika stresové relaxace, možné metody jejího hodnocení a využití nejen ve farmacii. Hodnocena je také radiální pevnost tablet.

Experimentální část se zabývá sledováním viskoelastických vlastností použitých surovin a jejich směsí s kluznou látkou. Tyto vlastnosti se hodnotily s využitím testu stresové relaxace. Při maximální lisovací síle 10 kN byly měněny časové prodlevy (60 s, 120 s, 180 s, 240 s, 300 s, 360 s, 420 s, 480 s, 540 s, 600 s). U získaných parametrů elasticity A_{1-3} a plasticity P_{1-3} se sledovala jejich závislost na délce prodlevy. Parametr A_1 s rostoucí časovou prodlevou roste u všech sledovaných látek. U parametrů A_2 , A_3 je průběh závislosti na prodlevě pro jednotlivé látky a jejich směsi rozdílný. Parametry plasticity P se zvyšují s rostoucí délkou prodlevy u všech použitých materiálů. Závislost radiální pevnosti na délce prodlevy má podobný průběh jako závislost parametrů elasticity A .