

Abstract

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Farmaceutická technologie

Školitel: Mgr. Petra Svačinová, Ph.D.

Posluchač: Le Thanh Tra

Název diplomové práce: Hodnocení stresové relaxace směsí laktosy
a hydrogenfosforečnanu vápenatého
určených k přípravě tablet s theofylinem

Diplomová práce analyzuje viskoelastické vlastnosti plniv a pevnost tablet s theofylinem. V teoretické části práce popisuje použité materiály: laktosu Spherolac 100, mikrokrystalickou celulosu Comprecel 102, hydrogenfosforečnan vápenatý anhydrát Di-Cafos A150, hydrogenfosforečnan vápenatý dihydrát D160, theofylin a stearan hořečnatý. Dále se práce zabývá testem stresové relaxace, metodami hodnocení a použitím i mimo obor farmacie. Experimentální část hodnotí viskoelastické vlastnosti a pevnost pomocí testu stresové relaxace s maximální silou 10 kN a časovou prodlevou 180 s. Hodnotí se také radiální pevnost tablet.

Experimentální část hodnotí parametry elasticity A_i a plasticity P_i získané s využitím testu stresová relaxace. Hodnotí se vliv různých pomocných látek na tyto parametry. Nejvyšší hodnoty se zjistily u směsi E (Spherolac 100 a Comprecel 102), dále u směsi D (Spherolac 100 a Di-Cafos A150) a nejnižší elastické i plastické parametry mají směsi B (Spherolac 100 a Di-Cafos D160). Radiální pevnost byla nejvyšší u směsi E a výrazně nižší potom u B a D. Vyšší radiální pevnost vykazují směsi s hydrogenfosforečnanem vápenatým dihydrátem.