

## Abstrakt

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Farmaceutické technologie

Školitel: Doc. PharmDr. Šklubalová Zdeňka, Ph.D.

Posluchač: Markéta Hofmanová

Název diplomové práce: Měření stresové relaxace směsí mikrokrystalické celulosy a hydrogenufosforečnanu vápenatého určených k přípravě tablet s theofylinem

V této práci se studovaly tabletoviny s theofylinem z hlediska viskoelastických vlastností použitých materiálů a pevnosti tablet. V teoretické části se práce zabývá popisem materiálů použitých ve směsi. Jsou to: mikrokrystalická celuloza Comprecel 102, hydrogenufosforečnan vápenatý anhydrát Di-Cafos A150, hydrogenufosforečnan vápenatý dihydrát Di-Cafos D160, lactosa SpheroLac 100, theofylin a stearan hořečnatý. Dále se práce zabývá testem stresové relaxace. Popisuje hodnocení testu několika metodami a jeho využití ve farmacii i jiných oborech.

V experimentální části se práce zabývá viskoelastickými vlastnostmi jednotlivých směsí. Tyto vlastnosti se hodnotily testem stresové relaxace s maximální lisovací silou 10 kN a prodlevou 180 s. Dále se hodnotila radiální pevnost tablet. Ze získaných parametrů elasticity  $A_{1-3}$  a plasticity  $P_{1-3}$  vyplývá, že nejvyšší hodnoty vykazují směsi C, která obsahuje Comprecel 102 a Di-Cafos A150. Nižší hodnoty se naměřily u směsí E (Comprecel 102 a SpheroLac 100) a nejnižší u směsí A (Comprecel 102 a Di-Cafos D160). Směsi A mají nejvyšší hodnoty radiální pevnosti.