

## Abstrakt

**Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové**

**Katedra:** Farmaceutické technologie

**Školitel:** doc. PharmDr. Jitka Mužíková, Ph.D.

**Posluchač:** Thao Tranová

**Název diplomové práce:** Vliv typu plniva a rozvolňovadla na vlastnosti tablet s vysokodávkovým léčivem

Práce se zabývá studiem vlivu plniv a extragranulárních rozvolňovadel na vlastnosti tablet s vysokodávkovým léčivem. Ve vysokosmykovém granulátoru byly vyrobeny dva typy granulátů lišící se mikrokrystalickou celulosou a laktosou. Následně z nich bylo připraveno jedenáct skupin tablet s rozdílným typem a množstvím rozvolňovadla. Tablety obsahovaly 2 %, 3,7 % nebo 5,4 % sodné soli kroskarmelosy nebo 2 % a 5,4 % krospovidonu. Testovanými parametry tablet byly oděr, pevnost, doba rozpadu a pyknometrická hustota. Zrychlené stabilitní studie trvající 6 měsíců byly provedeny při teplotě 40 °C a relativní vlhkosti 75 %. Tablety byly průběžně hodnoceny po 1,5, 3 a 6 měsících.

Všechny tablety měly v čase  $T_0$  odpovídající oděr, pevnost, dobu rozpadu a pyknometrickou hustotu. Tablety obsahující mikrokrystalickou celulosu a sodnou sůl kroskarmelosy se rozpadly rychleji než tablety s laktosou nebo krospovidonem. Tablety s kroskarmelosou vykazovaly větší hustotu než tablety s krospovidonem.

Během stabilitního testování se ukázalo, že se oděr všech tablet výrazně neměnil. Pevnost tablet se časem postupně zvyšovala. Hustota veškerých tablet se nejprve zvyšovala, a poté se snižovala, ale nikdy nedosáhla stejné hodnoty jako v čase  $T_0$ . Doba rozpadu tablet s kroskarmelosou zpočátku rostla, a poté časem klesala. Tablety obsahujících mikrokrystalickou celulosu a 3,7 % a 5,4 % kroskarmelosy vykazovaly během stabilitních testů nejmenší změny hodnot doby rozpadu. Tablety s krospovidonem se v čase  $T_{3M}$  nerozpadly do 15 minut, a proto byly ze studie vyřazeny.