

Rigorózní práce - Hana Komínková - 2008

Název v češtině: **Studium vlastností tablet ze směsi přímo lisovatelného xylitolu a mikrokrystalické celulózy**

Souhrn:

Práce se zabývá studiem vlastností výlisku ze směsi přímo lisovatelného xylitolu Xylitabu® 300 a mikrokrystalické celulózy Microcelu® MC-12 v poměru 1:1. (K tomuto poměru se došlo po předcházejících pokusech s pevností tablet u samotného Xylitabu® 300 a jeho směsi s Microcelem® MC-12 v poměru 3:1. Pevnost zde byla nedostatečná.) Studovala se pevnost tablet v tahu a doba rozpadu v závislosti na lisovací síle, přísadce mazadel stearanu horečnatého a stearylformátu sodného (Pruvu®) v koncentracích 0,5 a 1 % a 50% přísadce modelových účinných látek kyseliny acetylsalicylové a kyseliny askorbové. Použité lisovací síly byly 10, 12,5 a 15 kN, výlisky s léčivou byly lisovány jen silou 15 kN. Tablety o hmotnosti 0,5 g a průměru 13 mm se lisovaly na materiálovém testovacím stroji T1-FRO 50 TH.A1K Zwick/Roell a dále byly podrobeny zkoušce pevnosti na Schleunigerově přístroji Tablet Tester 8M a zkoušce doby rozpadu na přístroji Erweka ZT 301.

Pevnost tablet ze směsi suchých pojiv rostla s lisovací silou. Přísadka mazadel způsobila její snížení. Významnější pokles způsobila stearan horečnatý, a to v přímé závislosti na rostoucí koncentraci. S Pruvem byla pevnost vyšší v případě 1% koncentrace. Doba rozpadu byla nejdelší v případě směsi bez mazadel a po ní následovala směs s 1 % Pruvu®. V těchto případech rostla doba rozpadu s lisovací silou. U ostatních tabletovin s mazadly byla doba rozpadu výlisku kratší, s lisovací silou rostla nevýrazně a hodnoty se lišily v rámci jednotlivých lisovacích sil. V případě tabletovin s léčivou dosahovala pevnost tablet vyšších hodnot s kyselinou acetylsalicylovou. Se zvyšováním koncentrace mazadel se pevnost snižovala, více v případě stearanu horečnatého. Doba rozpadu byla delší s kyselinou acetylsalicylovou. Vyšší koncentrace stearanu horečnatého způsobila delší dobu rozpadu výlisku, v případě Pruvu® tomu bylo naopak. Tablety s kyselinou askorbovou se rozpadaly déle s 0,5% koncentrací mazadel a se stearem horečnatým.