

ABSTRAKT

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Katedra farmaceutické technologie
Školitel: PharmDr. Petra Svačinová. Ph.D.
Posluchač: Chrzová Iryna
Název diplomové práce: Hodnocení lisovatelnosti tabletovin s různým obsahem stearylufumarátu sodného

Tato práce se zabývá hodnocením lisovatelnosti tabletovin s různým obsahem stearylufumarátu sodného (SSF). Jako modelová látka byla použita směs plniv mikrokrytalické celulózy a laktózy v poměru 1:1. Kluznou látkou byl sterylufumarát sodný v koncentracích 0,5 %, 1 %, 1,5 % a 2 %. Ze směsí byly vylisovány tablety při lisovací síle 5 kN, 7 kN a 10 kN s využitím záznamu síla-dráha. Byl zaznamenán energetický profil lisovacího procesu a hodnotila se také síla potřebná pro vysunutí tablety z matrice. Poté byla měřena drtící síla, doba rozpadu, oděr a pravá hustota. Ze získaných výsledků byly vypočítány hodnoty radiální pevnosti, pórovitosti, axiální a objemové relaxace charakterizující vlastnosti vylisovaných tablet.

Během vyhodnocování energetického profilu vyplynulo, že se zvyšující se lisovací silou roste E_1 , E_2 , E_3 , E_{lis} a E_{max} . Přidání SSF má minimální vliv na energetický profil. Při koncentraci 0,5 % a 1 % SSF v tabletách byly zjištěny nejvyšší hodnoty axiální relaxace, koncentrace 1,5 % a 2 % neměly na relaxaci tablet vliv. K poklesu objemové relaxace došlo u všech lisovacích sil i koncentrací SSF. Nejvýraznější pokles byl u 0,5 % SSF. Dle očekávání se potvrdilo, že s rostoucí koncentrací kluzné látky dochází k výraznému poklesu síly potřebné pro vysunutí tablety z matrice. Dle měření nejnižší vysouvací sílu vykazují směsi s obsahem 2 % SSF, naopak nejvyšší mají směsi s 0,5 % této kluzné látky. Radiální pevnost nebyla ovlivněna u koncentrací 0,5 %, 1 % a 1,5 % SSF, až při koncentraci 2 % SSF došlo ke snížení pevnosti. Doba rozpadu tablet rostla se zvyšující se lisovací silou a se zvyšující se koncentrací SSF. Oděr se snižoval s rostoucí lisovací silou a zvyšoval se se zvyšující se koncentrací SSF. Pórovitost klesala s rostoucí lisovací silou a téměř nebyla ovlivněna koncentrací kluzné látky (SSF).

Klíčová slova: lisování, mikrokrytalická celulóza, laktóza, stearylufumarát sodný, energetický profil, vlastnosti tablet.