

Abstrakt

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické technologie

Student: Vlachová Hana

Školitel: Doc. RNDr. Milan Řehula, CSc.

Stanovení optimálního lisovacího tlaku a rychlosti lisování pro výrobu tablet s obsahem acikloviru.

Diplomová práce se zabývá charakterizací vlivu lisovacího procesu na pevnost vylisovaných tablet. Teoretická část práce charakterizuje léčivou látku aciklovir. Také popisuje rovnice lisování, které vysvětlují proces lisování tablet.

Cílem experimentální části práce bylo naměřit fyzikální veličiny vylisovaných tablet a pomocí výpočtu určit ty lisovací síly a rychlosti, které jsou pro lisování tablet vyhovující. Z tabletoviny se lisovaly tablety na lisovacím přístroji Kilian Synthesis 700 při šesti lisovacích silách v rozsahu od 4 kN do 14 kN. U tablet se ihned po vylisování změřil jejich průměr, hmotnost a pevnost.

Výsledkem této práce bylo zjištění vlivu lisovací síly a rychlosti lisování na pevnost a hmotnost tablety. Hmotnost (m) s růstem lisovací síly klesá. Pevnost (P) se zvyšuje s rostoucí lisovací silou. S rostoucí rychlostí lisování se zvětšuje rozsah pevnosti vylisovaných tablet. Bylo experimentálně zjištěno, že ideální pevnost tablet s obsahem acikloviru je 59-98 N. Vhodná je tedy lisovací rychlost 200 000tbl./h a lisovací síla 8 kN.