

Abstrakt

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Farmaceutická technológia
Školiteľ: PharmDr. Petra Svačinová, Ph.D.
Poslucháč: Daniel Višňovský
Názov diplomovej práce: Hodnotenie tokových vlastností, lisovateľnosti a vlastností tabliet v zmesiach mikrokryštalickej celulózy a TRI-CAFOS® 200-7

Technológia priameho lisovania zjednodušila spôsob tabletovania tým, že umožnila okamžité lisovanie tabliet bez nutnosti granulácie. To však kladie vysoké nároky na tabletovaciu zmes. Pomocné látky musia vykazovať hlavne dobrú stlačiteľnosť a vynikajúce tokové vlastnosti. Pre ovplyvnenie týchto vlastností sú dôležité klzné látky, ktoré však môžu mať vo výsledku negatívny vplyv na vlastnosti tabliet. Tri-Cafos® 200-7 je materiál, ktorý by vďaka svojej štruktúre a vlastnostiam mohol byť používaný ako klzná látka.

Hlavnou náplňou tejto práce bolo hodnotenie Tri-Cafosu® ako klznej látky pri tabletovaní. Ako referenčná látka bol použitý stearan horečnatý. V zmesiach s mikrokryštalickou celulórou boli hodnotené tokové vlastnosti metódou vytekania otvorom a Hausnerov pomer. Po následnom vylisovaní tabliet troma silami (5 kN, 7,5 kN a 10 kN) bol hodnotený priebeh lisovania s využitím záznamu sila-dráha a vlastnosti výliskov ako je pevnosť, oder, doba rozpadu a elastická relaxácia. Tri-Cafos® zlepšil tokové vlastnosti v porovnaní so samotnou mikrokryštalickou celulórou. Oproti stearanu horečnatému má tiež menší vplyv na pevnosť tabliet, neovplyvňuje negatívne oder a skrakuje dobu rozpadu. Jeho nevýhodou sú vysoké hodnoty vytlačovacej sily. Oder bol signifikantne nižší u Tri-Cafosu® v porovnaní so stearanom horečnatým. Hodnoty relaxácie boli porovnateľné so stearanom horečnatým. Na základe výsledkov sa dá konštatovať, že Tri-Cafos® môže byť použitý ako klzná látka pri výrobe tabliet. Prípadné negatívne vplyvy môžeme potom riešiť napr. úpravou koncentrácie alebo procesných parametrov.