

Tiedekunta/osasto — Fakultet/Sektion — Faculty Mat.-luonnont. tiedekunta		Laitos — Institution — Department Farmasian laitos	
Tekijä — Författare — Author Aalto Erika Johanna			
Työn nimi — Arbetets titel — Title Selluloosapohjaiset matriksipelletit- koostumuksen vaikutus propranololihydrokloridin vapautumiseen sekä pellettien kokoon ja muotoon			
Oppiaine — Läroämne — Subject Farmasian teknologia			
Työn laji — Arbetets art — Level Kokeellinen pro gradu - tutkielma		Aika — Datum — Month and Year Joulukuu 1993	
		Sivumäärä — Sidoantal — Number of Pages 86 s. + 25 liitettä	
<p>Tiivistelmä — Referat — Abstract</p> <p>Työn tarkoituksena oli tutkia koostumuksen, hydroksipropyylimetyyliselluloosan (HPMC) ja natriumkarboksimeetyyliselluloosan (NaCMC) määrän ja viskositeetin, vaikutusta propranololihydrokloridin (PHCl) vapautumiseen sekä pellettien kokoon ja muotoon.</p> <p>Pelleteissä oli 10 % vesiliukoista lääkeainetta, PHCl:a, ja 90 % matriksia. Matriksin koostumuksen valinnassa käytettiin apuna 3² faktoriaalista koejärjestelyä. Muuttujina olivat HPMC ja NaCMC, joiden tasot olivat 0, 3 ja 6 %. Molemmista muuttujista käytettiin matala- ja korkeaviskoosia laatua. Pelletit valmistettiin ekstrusio/sferonisaatio-menetelmällä NICA-laitteistolla. Rakeistusnesteinä oli tislattu vesi. Pelleteistä tutkittiin PHCl:n vapautuminen fosfaattipuskuri pH 6,8:ssa. Pellettien kokoa ja muotoa tutkittiin kuva-analyysilaitteistolla, ja pellettien pinnan ominaisuuksia pyyhkäisyelektronimikroskoopin avulla.</p> <p>PHCl:n vapautumisen havaittiin korreloivan voimakkaammin HPMC:n kuin NaCMC:n määrään. Matalaviskoosilla laaduilla PHCl:n vapautuminen hidastui HPMC:n tai NaCMC:n määrän kasvaessa. HPMC:lla saatiin aikaan hitaampi vapautuminen verrattuna NaCMC:aan. Kun tutkittiin keskipiste-eriä, jotka sisälsivät sekä HPMC:aa ja NaCMC:aa 3 % (matala- tai korkeaviskoosia laatua), ei PHCl:n vapautumisessa havaittu minkäänlaisia eroja erien välillä, koska korkeaviskoosilla laaduilla muoto kompensoi viskositeetin vaikutuksen vapautumiseen. Ekstrudaatista PHCl vapautui nopeammin kuin pelleteistä. Pellettien maksimihalkaisija kasvoi NaCMC:n ja korkeaviskoosin HPMC:n määrän kasvaessa, ja siten myös pellettien pitkänomaisuuden kasvaessa, tällöin myös pellettien kehän pituus ja pellettien pinta-ala kasvoi. Korkeaviskoosin HPMC:n vaikutus oli lineaarinen kaikkiin kokoparametreihin. Kun molemmat muuttujat olivat matalaviskoosia, pellettien muodon havaittiin korreloivan vahvemmin NaCMC:n kuin HPMC:n määrään siten, että NaCMC:n määrän kasvaessa pelletit olivat pitkänomaisempia. Matalaviskoosin HPMC:n määrän lisäyksellä ei ollut vaikutusta muotoparametreihin. Korkeaviskoosilla laaduilla HPMC korreloi voimakkaammin muotoparametreihin. Pyyhkäisyelektronimikroskooppikuvista havaittiin pellettien muodon vaikuttavan pinnan ominaisuuksiin. Pyöreiden ja lähes pyöreiden pellettien pinta oli tasaisempi ja pintaan aukeavien huokosten määrä pienempi kuin pitkänomaisilla pelleteillä.</p>			
Avainsanat — Nyckelord — Key Words matriksipelletti — HPMC — NaCMC — propranololihydrokloridi — hydrofiilinen matriksi			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe — Where Deposited Farmasian laitos, teknologian osasto			
Muita tietoja — Övriga uppgifter — Further Information			