

Tiedeturva/Osasto — Fakultet/Sektion <b>matemaattis-luonnontieteellinen</b>		Laitos — Institution <b>farmasian</b>	
Tekijä — Författare <b>Niina Maria Laihanen</b>			
Työn nimi — Arbets titel <b>Uudelleenkiteytettyjen alpratsolaamin, flutamidin ja nikardipiinin kideominaisuuksien tutkimisesta eräillä fysikaalisilla mittaussmenetelmillä</b>			
Oppiaine — Läroämne <b>farmasian teknologia</b>			
Työn laji — Arbets art <b>kokeellinen pro gradu</b>		Aika — Datum <b>toukokuu 1992</b>	Sivumäärä — Sidoantal <b>88 s. + 6 liitettä</b>
Tiivistelmä — Referat			
<p>Työn tarkoituksena oli tutkia eri liuottimista uudelleenkiteytettyjen lääkeaineiden alpratsolaamin, flutamidin ja nikardipiinin kideominaisuuksia. Alpratsolaamista muodostui uudelleenkiteytysliuotinta sekä kiteyttämisolosuhteita vaihtelemalla neljä eri kidemuotoa, joista yksi oli hydraatti sekä lisäksi kahden kidemuodon seos. Liuotinta vaihtelemalla flutamidista syntyi yksi ja nikardipiinista kaksi kidemuotoa sekä niiden seos.</p> <p>Röntgendifraktometrillä aineista osoitettiin kidemuotoluokat ja kiteisyys. Differentiaalisella scanningkalorimetrillä ja termogravimetrillä määritettiin kidemuotojen termiset ominaisuudet ja pyyhkäisyelektronimikroskoopilla yhdistettynä kuvanalyysiin kiteiden kideasu, koko sekä aggregoituminen. Lisäksi selvitettiin kidemuotojen todellinen tiheys, ominaispinta-ala ja stabiilius rasitusolosuhteiden aikana. Alustavasti tutkittiin myös eroja liukenemisnopeudessa eri kidemuotojen välillä.</p> <p>Alpratsolaamin kidemuodoilla I ja IV esiintyi kummallakin sulamispisteiden perusteella metastabiili ja stabiili muoto, mikä ei ole toivottavaa. Kidemuodoilla II ja III sen sijaan esiintyi vain yksi sulamispiste. Kideasu oli kaikilla kidemuodoilla joko kulmikas tai kulmikkaan ja neulasmaisen seos. Kidemuoto III liukeni nopeimmin. Tähän vaikuttivat amorfisuus sekä suuri ominaispinta-ala. Ominaispinta-alaan puolestaan vaikuttivat kiteiden pieni koko sekä kuivauksen aikana tapahtunut rapautuminen. Rasitusolosuhteissa kidemuoto III kuitenkin muuttui uudeksi kidemuodoksi, joten se ei ollut stabiili.</p> <p>Flutamidikiteet olivat kideasultaan neulasmaiset ja suurikokoiset, joten lääkevalmistuksessa niitä oletettavasti joudutaan jauhentamaan. Ominaispinta-alojen ja kidekoon välillä oli selvää korrelaatiota, mikä myös heijastuu liukenemisnopeuteen. Rasituskokeessa ollut flutamidierä osoittautui stabiiliksi.</p> <p>Nikardipiinikiteet olivat pääasiallisesti levymäisiä ja erittäin pienikokoisia. Tämä aiheutti voimakasta aggregoitumista ja agglomeroitumista. Rasitusolosuhteissa kidemuodossa I oli havaittavissa kidemuototransitiota kidemuodoksi II, joten kidemuoto I oli metastabiili. Tämä oletettavasti vaikutti sen kidemuotoa II nopeampaan liukenemiseen.</p>			
Avainsanat — Nyckelord <b>alpratsolaami, flutamidi, nikardipiini, kidemuoto, kideasu, uudelleenkiteytysliuotin, röntgendifraktometria, termoanalyttiset menetelmät</b>			
Säilytyspaikka — Förvaringställe <b>farmasian laitos, teknologian osasto</b>			
Muuta tietoja — Övriga uppgifter			