

HELSINGIN YLIOPISTO - HELSINGFORS UNIVERSITET

Tiedekunta/Osasto - Fakultet/Sektion Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta		Laitos - Institution Farmasian laitos
Tekijä - Författare Tero Tapio Närvänen		
Työn nimi - Arbetets titel Hydroksipropyylimetyyliselluloosa bromifeniramiinia ja fenyylipropanoliamiinia sisältävässä pitkävaikutteisessa tabletissa.		
Oppiaine - Läroämne Biofarmasia		
Työn laji - Arbetets art Kokeellinen pro gradu	Aika - Datum Marraskuu 1994	Sivumäärä - Sidoantal 54 + 6
<p>Tiivistelmä - Referat</p> <p>Tutkimuksen tarkoituksena oli kehittää bromifeniramiinia (BP) ja fenyylipropanoliamiinia (PPA) sisältävä tabletti, jota voitaisiin käyttää nenän tukkoisuuden hoitoon. Aluksi formuloitiin nopeavaikutteinen tabletti, mutta päätavoitteena oli kehittää ja tutkia hydroksipropyylimetyyliselluloosan (HPMC) käyttökelpoisuus BP:ia ja PPA:ia sisältävässä pitkävaikutteisessa tabletissa.</p> <p>HPMC on selluloosaeetterijohdos, joka veteen joutuessaan hydratoituu ja muodostaa geelin. Tämä geelikerros kontrolloi lääkeaineen vapautumista tablettista. Tässä tutkimuksessa testattiin HPMC:n viskositeetin, dissoluutioväliaineen pH:n, tablettimassan rakeistuksen ja matriksiin lisätyn emäksisen apuaineen (kaliumkarbonaatti) vaikutuksia lääkeaineiden vapautumisnopeuksiin <i>in vitro</i>. Myös HPMC:n vaihtamisen vaikutus vastaavaan, eri valmistajan tekemään polymeerilaatuun tutkittiin.</p> <p>Nopeavaikutteisen tabletin koostumus osoittautui farmaseuttisteknisiltä ominaisuuksiltaan sopivaksi. Tablettimassa oli homogeeninen ja helppo tabletoida. Lääkeaineet vapautuivat tableteista jo 15 minuutissa. Pitkävaikutteisen tablettimassan rakeistus paransi massan ominaisuuksia: massa oli homogeenisempi ja paremmin puristuva kuin rakeistamaton massa. HPMC:n viskositeetin vaikutus lääkeaineiden vapautumisnopeuksiin oli vähäinen. Sen sijaan HPMC:n vaihtaminen toisen valmistajan toimittamaan laatuun aiheutti eroja BP:n vapautumisnopeudessa. Dissoluutioväliaineen pH:lla oli selvä vaikutus PPA:n vapautumisnopeuteen matriksista. Tämä johtui ilmeisesti dissoluutioväliaineen vaikutuksesta HPMC-geelin ominaisuuksiin. Kaliumkarbonaatti hidasti lääkeaineiden vapautumisnopeuksia kaikissa tutkituissa väliaineissa. Kaliumkarbonaatin vaikutuksen oletettiin perustuvan siihen, että kaliumkarbonaatti muuttaa HPMC-geelin rakennetta tavalla, joka aiheuttaa lääkeaineiden diffundoitumisen hidastumisen geelin lävitse.</p> <p><i>In vitro</i> -kokeiden perusteella huomattiin, että HPMC pystyy hidastamaan BP:n ja PPA:n vapautumista tablettista. Kaliumkarbonaattia sisältävä matriksi hidasti eniten lääkeaineiden vapautumisnopeuksia ja olisi näin ollen paras valinta imeytymiskokeen valmisteksi.</p>		
Avainsanat - Nyckelord HPMC, bromifeniramiini, fenyylipropanoliamiini, tabletti		
Säilytyspaikka - Förvaringställe Farmasian laitos, Biofarmasian ja farmakokinetiikan osasto		
Muuta tietoja - Övriga uppgifter		