

**Chvatal Anita, GYTK V. évf.**

SZTE GYTK, Gyógyszertechnológiai Intézet

### **Meloxikám-Kálium tartalmú mikrokompozitok fejlesztése és vizsgálata inhalációs célra**

**Bevezetés:** Az inhalációs készítmények esetében az utóbbi időben leginkább a szilárd formájú (dry powder inhalation system – DPI) készítmények térhódítása figyelhető meg, kiemelkedő stabilitásuk, kedvező előállítási költségük, valamint egyszerű alkalmazhatóságuk miatt. A korszerű technológiai megoldások és a segédanyagok lehetőséget adnak új típusú hatóanyag hordozó rendszerek fejlesztésére, ami megnövelheti a készítmény kitapadását a tüdő adott szegmensében, ezzel növelve a biológiai hatékonyságot, s csökkentve a mellékhatást. Formulálás szempontjából kiemelkedő szerepe van a mikrométeres (2-10  $\mu\text{m}$ ) mérettartománynak, illetve a kedvező szférikus morfológiának, amelyek mukoadhezív, illetve higroszkópicitást csökkentő segédanyagokkal (mannit, leucin) ko-porlasztással (innovatív technológia) érhető el. A munka célkitűzése meloxikám-kálium tartalmú, ko-porlasztással előállított mikrokompozitok fejlesztése és vizsgálata.

**Módszerek:** Különböző segédanyagokkal – ko-porlasztással – termékeket állítottunk elő, majd vizsgáltuk azok szerkezetét (porröntgen, termoanalitika), a szemcseméret eloszlását és morfológiáját (lézer diffraktometria, pásztázó elektronmikroszkóp), valamint a rendszerek aerodinamikai sajátságait (Andersen kaszkádimpaktor). Elvégeztük a termékek légúti kiülepedésének szimulációs modellezését, illetve optikai módszerekkel vizsgáltuk térbeli méreteloszlásukat.

**Eredmények:** Az alkalmazott módszerekkel 2-5  $\mu\text{m}$ -es, homodiszperz eloszlású, közel szférikus morfológiájú termékeket állítottunk elő, amelyek a hatóanyagot stabil módon amorf formában tartalmazzák. Az aerodinamikai átmérő, valamint finomrészecske frakció minden termék esetében megfelel a porinhalációs rendszerekkel szemben támasztott követelményeknek.

**Támogató:** A kutatás a *KTIA\_AIK\_12-1-2012-0019 projekt* és a *Bolyai János kutatási ösztöndíj támogatásával* valósult meg.

**Témavezető:** **Dr. Ambrus Rita** egyetemi adjunktus