



OKLEVÉL

Party Petra

részére

aki előadásával

a Szegedi Tudományegyetem ÁOK-FOK-GYTK-ETSZK

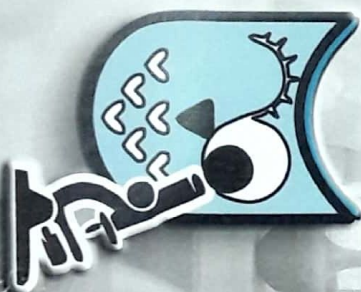
Tudományos Diákköri Konferencia

Gyógyszerésztudományi Szekciójában

II. díjat

nyert.

2018. november 16.



Dr. Szakonyi Gerda
GYTK TDK Tanács Elnöke

Prof. Dr. Kiss Lóránd
Zsűri Elnök

Party Petra, GYTK IV. évf.

SZTE GYTK, Gyógyszertechnológiai és Gyógyszerfelügyeleti Intézet

„Nano-in-micro” száraz porinhalációs rendszerek előállítása és vizsgálata

Bevezetés: A száraz porinhalációs készítmények (DPI, dry powder inhaler) fejlesztése, lokális és szisztémás hatás elérése céljából időszerű, fontos és az ipar számára is innovatív. A DPI készítmények kiemelkedő stabilitással rendelkeznek, kedvező az előállítási költségük és egyszerű az alkalmazásuk. Számos készítmény van forgalomban főként asztma és COPD lokális kezelésére. Modell hatóanyagként a meloxicámot alkalmaztuk, mely inhalációs terápiát tekintve főként tumorelleses szer, de antifibrotikus hatással is rendelkezik. A munka célkitűzése „nano-in-micro” DPI készítmény formulálása, amely nanonizált meloxicám és aerodinamikát javító segédanyagok (PVA, leucin) porlasztva szárításával állítható elő.

Módszerek: Két lépésben állítottuk elő a mintákat. A nedves őrléssel előállított nanoszuszpenziót és a megfelelő segédanyagot ko-porlasztással formuláltuk inhalációra alkalmas mikrokompozittá. Tanulmányoztuk a segédanyagok szemcsehabitusra, szerkezetre illetve *in vitro* aerodinamikára gyakorolt hatását. A következő vizsgálatokat végeztük el: szemcseméret analízis (lézer diffrakció), morfológiai vizsgálat (SEM); polaritás, adhezív és kohezív sajátságok vizsgálata (OCA), sűrűség mérés; porröntgen vizsgálat (XRPD), termoanalitikai mérés (DSC) és gyógyszerforma-vizsgálat (Andersen-féle kaszkádimpaktor modell).

Eredmények: Sikeresen előállítottunk „nano-in-micro” szerkezetű inhalációs porokat kombinálva a nedves őrléses és porlasztva-szárításos eljárásokat. Az alkalmazott módszerekkel a 100-200 nanométeres részecskeméretű szuszpenzióból 3-4 mikrométeres, közel szférikus morfológiájú termékeket állítottunk elő, amelyek a hatóanyagot amorf formában tartalmazzák. Az aerodinamikai átmérő ideális, valamint a finom részecske frakció minden termék esetében meghaladja a forgalomban levő a porinhalációs készítmények értékeit.

Támogató: Richter—GINOP 2.2.1-15-2016-00007 project

Témavezető: Dr. Ambrus Rita egyetemi docens