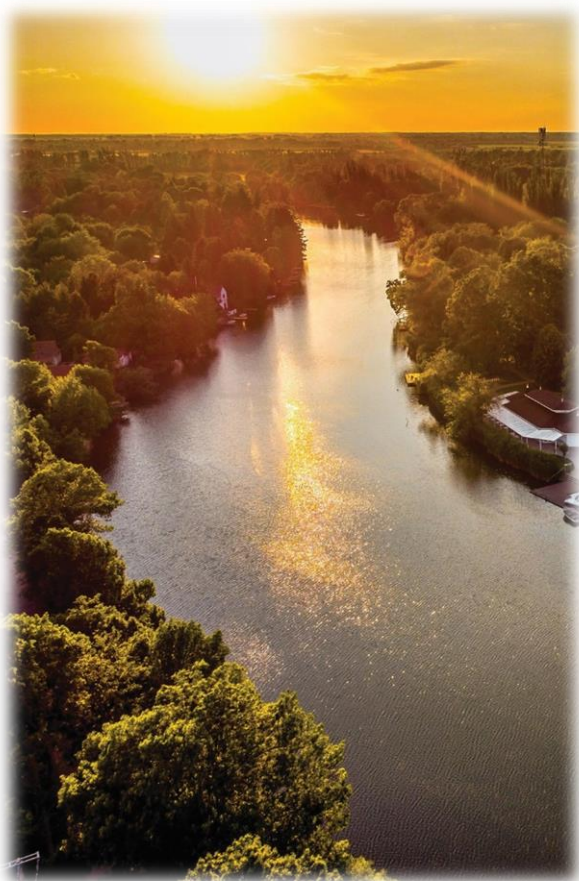




XVI. MAGYAR AEROSZOL KONFERENCIA

Szarvas
2024. április 25-27.



Szakmai Szervező Bizottság

Dr. habil Ambrus Rita

Konferencia elnöke
Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszertechnológiai és Gyógyszerfelügyeleti
Intézet

Prof. Dr. Hopp Béla

Konferencia tudományos és szervező bizottságának elnöke
Szegedi Tudományegyetem, Fizikai Intézet

Prof. Dr. Salma Imre

Magyar Aeroszol Társaság elnöke

Szegedi Gyógyszerészképzés Fejlesztéséért Alapítvány

kuratóriumi elnök: Prof. Dr. Csóka Ildikó

dr. Party Petra

kapcsolattartó szervező

Dr. Tóth Bettina

kapcsolattartó szervező

Általános információk:

Honlap:

<https://www.physx.u-szeged.hu/magyar-aeroszol-240122-3>

Helyszín:

Szarvas, Liget Wellness és Konferencia Hotel****

Absztraktfüzet:

DOI: <https://doi.org/10.14232/MAK.2024.af>

Szerkesztők: Ambrus Rita, Party Petra

Ibuprofén tartalmú száraz porinhalációs rendszerek fejlesztése cisztás fibrózis kezelése céljából

Party Petra¹, Piszman Zsófia Ilona¹, Ambrus Rita¹

¹Szegedi Tudományegyetem Gyógyszertechnológiai és Gyógyszerfelügyeleti Intézet



A cisztás fibrózis (CF) kezelésében klinikailag bizonyítottan hatékony a nem szteroid gyulladásgátló ibuprofén (IBU) alkalmazása. Per os bevitel esetén a hatóanyag nagy dózisa szükséges a kívánt terápiás hatás eléréséhez, ami közvetlen tüdőn keresztüli bevitellel csökkenthető, mérsékelve a mellékhatások megjelenését. Mannitollal (MAN) kombinálva az IBU-t, mukolitikus hatásának köszönhetően, tovább javítható a betegek állapota CF-ban.

Célul tűztük ki nagy dózisú IBU-MAN tartalmú kombinált inhalációs porok fejlesztését, amelyek potenciálisan alkalmazhatóak lehetnek CF kezelésében. A száraz porinhalációs rendszerek (DPI, dry-powder inhaler) követelményeinek megfelelően a szférikus alakot, mikrométeres részecskeátmérőt, gyors hatóanyag leadást és megfelelő aerodinamikai tulajdonságokat vártunk el a fejlesztett készítményektől.

Első lépésként az IBU-t poloxamer-188 (POL) oldatban diszpergáltuk és bolygómalomban, nedves őrléssel állítottuk elő a preszuspenziót. A DPI készítményeket porlasztva szárító berendezéssel formuláltuk leucin (LEU) hozzáadásával. A mintákat a következő módszerekkel vizsgáltuk: lézerdiffrakció, pásztázó elektronmikroszkóp, porröntgen-diffrakció, differenciál pásztázó kalorimetria, stampfvoluméter, *in vitro* aerodinamikai vizsgálat (Andersen-féle kaszkád impaktor, Spraytec® inhalációs cella) és *in vitro* kioldódás mesterséges tüdőfolyadékban.

Összességében elmondhatjuk, hogy sikeresen lecsökkentettük az IBU szemcseméretét nedves őrléssel a mikrométeres tartományba, majd porlasztva szárítással inhalációra alkalmas, szférikus, kis sűrűségű részecskéket formuláltunk. A LEU tartalmú mintákat az *in vitro* aerodinamikai vizsgálat eredményei alapján megfelelő aerodinamikai átmérő és nagy tüdődepozíció jellemezte. Az IBU megnövelt fajlagos felülete és amorfizációja gyors hatóanyag felszabadulást eredményezett a mesterséges tüdőfolyadékban. A fejlesztett készítmények innovatív kezelési lehetőséget nyújthatnak CF terápiájában, javítva a betegek életminőségét.

Támogató: NKFI OTKA K_146148 projekt

10:00 – 10:15	Party Petra: Ibuprofén tartalmú száraz porinhalációs rendszerek fejlesztése cisztás fibrózis kezelése céljából
10:15 – 10:30	Heba Banat: Development and formulation of a single dry powder inhaler combining ketoprofen nanoparticles-embedded mannitol microparticles for pulmonary inflammations: in vitro and in silico analysis, and cell line assessment
10:30 – 10:45	Motzwickler-Németh Anett: γ -Ciklodextrin alapú fémorganikus hordozók előállítása és alkalmazása ibuprofén pulmonális bevitele céljából
10:45 – 11:00	Füri Péter: Aeroszolgyógyszer-részecskék méreteloszlásának és alakjának meghatározása és a légúti kiülepedéseloszlás modellezése
11:00 – 12:15	8. szekció: Légköri aeroszol tanulmányok III. <i>Elnök: Gelencsér András</i>
11:00 – 11:15	Hoffer András: Az illegális háztartási hulladékégetés helyszíni azonosítása
11:15 – 11:30	Jancsek-Turóczi Beatrix: A nem kipufogógázból származó közlekedés eredetű aeroszol részecskék valós idejű monitorozása
11:30 – 11:45	Tordai Ágoston Vilmos: Kerékpáros aeroszol mérések Budapest belvárosában
11:45 – 12:00	Vörösmarty Máté: A budapesti aeroszol forrásai 11 év tapasztalatai alapján
12:00 – 12:15	Salma Imre: A tűzijáték füstje és hatásai
12:15 – 12:30	Zárszó Ambrus Rita és Salma Imre