

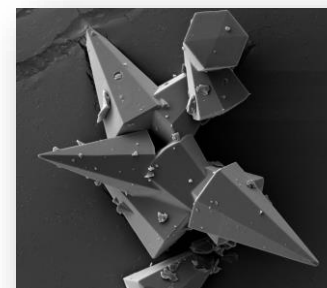


**Kristályosítási és
Gyógyszerformulálási Szakosztály
14. Kerekasztal Konferenciája**

PROGRAMFÜZET

Pécs

2022. szeptember 8 – 9.



2. nap 2022. szeptember 9.

8⁴⁰ – 10⁴⁰

Elnök: Demeter Ádám

1. 8⁴⁰ – 9⁰⁰

Bényei Attila (DE):

**Az abszolút konfiguráció meghatározása egykristály
röntgendiffrakciós módszerrel**

2. 9⁰⁰ – 9²⁰

**Khoa Dang Tran (Peninsula University of
Technology), Petra Jurkinya, Yamkela Nomnganga, Nikoletta
Báthori, Attila Bényei:**

Cocrystals of Furosemide and their Polymorphs

3. 9²⁰ – 9⁴⁰

**Holczbauer T., Varga B., Herbay R., Székely G.,
Madarász J., Mátravölgyi B., Fogassy E., Keglevich G., Bagi P.:**

**TADDOL származékkal rezolvált királis foszfinoxidok
egykristály szerkezeteinek vizsgálata**

4. 9⁴⁰ – 10⁰⁰

**Bánhegyi Dorottya Fruzsina, (BME) Pálovics
Emese:**

**Mivel, miért és hogyan befolyásolható a királis-királis
felismerés?**

5. 10⁰⁰ – 10²⁰

**Bosits Miklós Hunor (BME, Richter) Szalay
Zsófia, Pataki Hajnalka és Demeter Ádám:**

Kristályosításon alapuló rezolválási eljárások tervezése

6. 10²⁰ – 10⁴⁰

**Orosz Álmos Botond (BME), Pusztai Éva,
Bosits Miklós Hunor, Pataki Hajnalka, Szalay Zsófia, Demeter
Ádám, Szilágyi Botond:**

**Populációmérlegalapú modellezés pregabalin
diasztereomer sóinak kristályosítással történő
elválasztásához**

10⁴⁰ – 11⁰⁰

Szünet

11⁰⁰ – 12⁴⁰

Elnök: Markovits Imre

7. 11⁰⁰ – 11²⁰

**Cseh Martin (SZTE), Vajda Balázs, Csóka
Ildikó, Katona Gábor:**

**Additív gyártástechnológiával előállított mikrotűs
rendszerek fejlesztése intranazális alkalmazás céljából**

8. 11²⁰ – 11⁴⁰

**Pál Szilárd (PTE), Kopcsányi Márton, Maróti
Péter, Széchenyi Aleksandar, Ferenczi Krisztina
3D nyomtatással készített gasztroretentív hatóanyag-leadó
rendszerek előállítása és vizsgálata**

9. 11⁴⁰ – 12⁰⁰

**Kopcsányi Márton (PTE), Maróti Péter,
Széchenyi Aleksandar, Ferenczi Krisztina, Pál Szilárd:
3D nyomtatással készített bukkális tabletták előállítása és
vizsgálata**

10. 12⁰⁰ – 12²⁰ Farkas Ferenc (EGIS), Hámori Csaba,
Markovits Imre, Solymos Tamás

Egy rosszul oldódó hatóanyag-jelölt kristályosításának fejlesztése

11. 12²⁰ – 12⁴⁰ Szilágyi Botond (BME)

**Modell-alapú optimalásra épülő adatbányászat, mint
folyamattervezési stratégia: a kristályosítással kapcsolt
deracemizáció esete**

13⁰⁰ – 14⁰⁰ Ebéd

14¹⁵ – 16⁰⁰ Elnök: Széchenyi Aleksandar

14¹⁵ – 14³⁵ Ravi Hosein (Radleys)

Készülék bemutató

12. 14³⁵ – 15¹⁰ Lukács Gyula (EGIS)

HP hatóanyagfejlesztés az Egisben

13. 15¹⁰ – 15³⁰ Ficzer Máté (BME), Galata Dorián, Nagy
Zsombor

**Gépi látás és mesterséges intelligencia használata
filmtabletták és porkeverékek vizsgálata során**

14. 15³⁰ – 15⁵⁰ Haraszti Anna (BME), Szabó Edina, Farkas Attila,
Csontos István, Nagy Zsombor Kristóf, Marosi György

**Amorf szilárd diszperziók relaxációinak vizsgálata Raman-
spektroszkópiával**

15. 15⁵⁰ – 16¹⁰ Stoffán György Nimród, Szabó-Tacsi Kornélia,
Szilágyi Botond, Marosi György, Pataki Hajnalka

**Famotidin segédanyag kristályosítása folyamatos
technológiával**

16¹⁰ – 16³⁰

Szavazás a legjobb előadásra (1-15 előadások)

Szünet

A legjobb előadás díjának átadása

A konferencia zárása

13. Gépi látás és mesterséges intelligencia használata filmtabletták és porkeverékek vizsgálata során

Ficzere Máté, Galata Dorián László, Nagy Zsombor Kristóf

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Szerves Kémia
és Technológia Tanszék

A gyógyszeriparban számos olyan összetett karakterisztikájú folyamat található, ahol a paraméterek kismértékű változtatása is jelentősen eltérő tulajdonságú terméket eredményez. Ezek közé tartozik a filmbevonás és a homogenizálás is. A folyamatkövető- és elemző technológiák (Process Analytical Technology, PAT) felhasználásával a termék minősége a gyártás egésze során biztosíthatóvá válik. A PAT rendszerekben szenzorként gépi látást megvalósító kamerák is alkalmazhatóak, melyek előnye az alacsony ár mellett a kis helyigény és a széleskörű felhasználhatóság. A kamerákkal rögzített felvételek számos módon kiértékelhetők, többek közt képelemzéssel és mesterséges intelligenciával.

Funkcionális filmbevonattal ellátott tabletták esetén a hatóanyag felszívódásának kinetikáját jelentősen befolyásolja a bevonat vastagsága. Azonban ez a tulajdonság roncsolásmentesen jelenleg csak drága és nehezen kezelhető berendezésekkel vizsgálható. Ebből kifolyólag az egyik célom annak vizsgálata volt, hogy az elkészült filmtabletták bevonatának vastagsága meghatározható-e egy kamerával a tabletták átmérőjének mérésével. Az eredményeimet

felhasználva létrehoztam egy megfelelő áteresztőképességgel rendelkező, folyamatos gyártósorba könnyen beilleszthető rendszert, mellyel az elkészült filmtabletták 100%-os átvizsgálása megvalósítható.

A porhomogenizálás művelete megvalósítható folyamatos technológiák alkalmazásával, melyek esetén az anyagáram valós időben, megszakítás nélkül követhetővé válik, lehetővé téve az elvárásoknak nem megfelelő anyagrészletek észlelését, kiszűrését. Mesterséges intelligencia alapú objektumfelismerés alkalmazásával a homogenizált porkeverékben található szemcsék alakjuk alapján elkülöníthetőek és megszámlálhatóak, melyből az összetétel megállapítható. Ezen felül a porkeverék szemcseméret eloszlása is vizsgálhatóvá válhat, így az esetlegesen bekövetkező fajtázódás is észlelhető a folyamat közben. Kísérleteim során tanulmányoztam, hogy az alkalmazott tömegáram, valamint a hatóanyag és a segédanyag milyensége, szemcséinek alakja és szemcseméret-eloszlása miként befolyásolja a kamerás követhetőséget.

A létrehozott rendszerek további fejlesztésével nagyobb áteresztőképesség és pontosabb felismerés érhető el, mellyel tovább javítható a gyógyszeripari minőségbiztosítás hatékonysága.