

Folyamatos technológiák a gyógyszer és az élelmiszeriparban

**Záhonyi Petra, Szabó Edina, Domokos András, Farkas Attila, Kiserdei Éva, Nagy
Zsombor Kristóf, Marosi György**

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Szerves Kémia és Technológia Tanszék

A gyógyszeriparban – a vegyipar más területeihez hasonlóan – egyre nagyobb jelentőséget kapnak a folyamatos gyártási technológiák. Bár alkalmazásuk rengeteg előnnyel jár, a gyógyszeriparban még igen kevés készítményt gyártanak ily módon, jelenleg még a hagyományos, szakaszos eljárások dominálnak. Folyamatos eljárásokkal nagyobb hatékonyság és gyártási sebesség érhető el, kisebb a berendezések mérete és a gyártósor helyigénye, valamint a gyártás is biztonságosabbá tehető. További előny, hogy a folyamatos rendszerek igen szabályozottá tehetőek, kevesebb kezelővel, automatizálva működtethetők. Ezek az eljárások egymással is összekapcsolhatók, integrált, folyamatos gyártósorok hozhatók létre, melyek alkalmazása során nincs szükség a közti termékek tárolására, szállítására. A felsorolt előnyöknek köszönhetően számos iparág alkalmazza a folyamatos technológiákat, így például nagy szerepük van az élelmiszeriparban is. A folyamatos rendszerek kialakításánál különösen sok lehetőséget rejt olyan multifunkciós berendezések alkalmazása, melyekkel többféle folyamatos gyártási eljárás is megvalósítható, így például egy adott elven működő készülék alkalmazható több iparágban is különféle célokra.

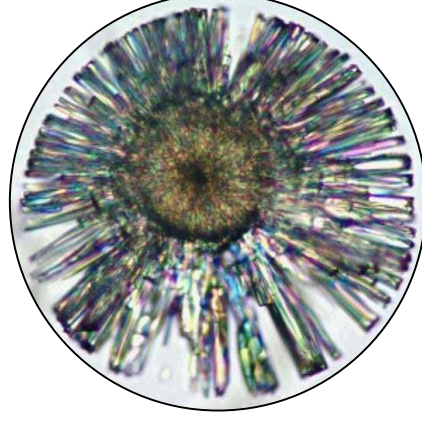
A kutatómunka során egy multifunkciós ikercsigás berendezésen valósítottunk meg folyamatos homogenizálást, valamint granulálást, mindkét esetben egy hosszabb folyamatos gyártósor részeként alkalmazva a technológiát. A folyamatos homogenizálásnak egy gyógyszeripari alkalmazását vizsgáltuk, és egy olyan feldolgozási sor részeként alkalmaztuk, mellyel elektrosztatikus szálképzés alkalmazásával és amorf szilárd diszperziók előállításával lehetséges egyes rossz vízoldhatóságú hatóanyagok kioldódását javítani. A folyamatos homogenizálás során sikerrel alkalmaztuk mind a közeli infravörös mind a Raman-spektroszkópiát a folyamat valós idejű nyomon követésére. A granulálás során dextróz-monohidrát porfolyási tulajdonságainak és préselhetőségének javítása volt a célunk, melynek főként az élelmiszeripari alkalmazása lehet jelentős.



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

PROGRAMFÜZET

**Balatonszemes
2021. október 14 – 15.**





9 12⁰⁰ – 12²⁰ Dormajeva Ajsza, Szilágyi Emőke,

Markovits Imre: Nagyszemcsés hatóanyag: cél és nem őrlési feladat

10 12²⁰ – 12⁴⁰ Szabó Edina, Haraszti Anna, Gál Eszter,

Brecska Dániel, Farkas Attila, Nagy Zsombor Kristóf,

Marosi György: Molekuláris mobilitások vizsgálata amorf szilárd diszperziókban

13⁰⁰ – 14⁰⁰ Ebéd

14¹⁵ – 15⁵⁵ Elnök: Markovits Imre

**11 14¹⁵ – 14³⁵ Kondoros Balázs, Aigner Zoltán: Együtt-
őrléssel előállított fenofibrát tartalmú ciklodextrin-
komplexek vizsgálata**

12 14³⁵ – 14⁵⁵ Záhonyi Petra, Szabó Edina, Domokos

András, Farkas Attila, Kiserdei Éva, Nagy Zsombor

**Kristóf, Marosi György: Folyamatos technológiák a
gyógyszer és az élelmiszeriparban**

13 14⁵⁵ – 15¹⁵ Sourav De, Laura Bereczki, Petra Bombicz:

**Polymorphism & Solvatomorphism in a
Benzimidazole Family**