

Válogatás

Az MTA Kémiai Tudományok Osztálya által kiválasztott aktuális kiemelt publikációk a gyógyszeripari folyamatok „game changer” innovatív tervezésével és a vizekben előforduló műanyagok egészségügyi hatásaival, törvényi szabályozásaival és a szennyeződésmentes nyersvizek előállítási technikáival foglalkoznak.

Perczel András

osztályelnök, az MTA rendes tagja

Szintetikus gépi tanulási keretrendszer komplex kristályosítási folyamatokhoz: az enantiomerek másodrendű aszimmetrikus átalakulásának esettanulmánya

Chemical Engineering Journal, 2023

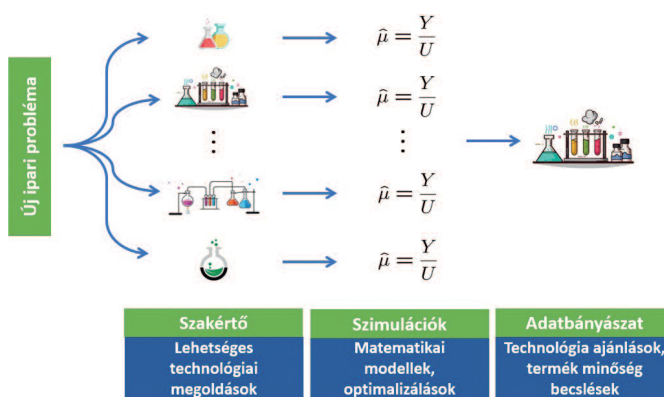
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1385894723015310>

Edith Alice Kovács¹, Botond Szilágyi²

¹Department of Differential Equations, Institute of Mathematics, Budapest University of Technology and Economics, Budapest, Hungary

²Department of Chemical and Environmental Process Engineering, Faculty of Chemical Technology and Biotechnology, Budapest University of Technology and Economics, Budapest, Hungary

Gépi tanulási eljárásokat alkalmaztunk olyan gyógyszeripari folyamatokra, ahol nem állnak rendelkezésre valós adatok. Ehhez ún. szintetikus adatokat generáltunk részletes, fizikai alapú simulációkkal. Az így nyert adatbázis elemzése nemcsak jól reprodukálta az általunk ismert közlemények következtetéseit, de azon túl is mutatott, új lehetőségeket teremtve (nem csak) a gyógyszergyártás számára.



Mit is iszunk? Mikroműanyag-problémák, jelenlegi helyzet

Digitális könyv, 2022, Akadémiai Kiadó, ISBN: 978 963 454 850

https://mersz.hu/dokumentum/m1011miim__1

Renáta Berta, Orsolya Adamcsik, Ildikó Galambos, Nikoletta Kovács, Gábor Maász, Zita Zrínyi, Etelka Tombác, Soós Ernő Research and Development Center, University of Pannonia, Nagykanizsa



A műanyagok mesterségesen előállított, szintetizált termékek, a múlt században elindított ipari gyártásuk volumene és sokfélesége rohamosan – az ezredfordulón megkétszerezett globális évi termékkel – növekszik. A műanyagtermékek mára már nélkülözhetetlenek a mindennapi életünkben, azonban természetidegen anyagok, a sokféle műanyagtermék több mint száz éve, nagyrészt hulladékként halmozódik a Földön. A környezetben szétszóródott műanyagdarabok főleg a mechanikai erő és az UV-sugárzás hatására aprózódnak, idővel mikro- (5 mm alatti) és még kisebb, nanoműanyag- (1 µm alatti) szemcsékké alakulnak. A levegőben, a vizekben és a talajokon szétszóródnak, belélegezve, lenyelve bekerülnek a táplálékláncba, és a szervezetben mindenhol behatolnak. A könyv hat fő fejezetében bemutatjuk a mikroműanyagok fontosabb tulajdonságait, tárgyaljuk előfordulásukat különböző típusú vizekben (felszíni víz, ivóvíz – palackozott, illetve csapvíz, és nem ivóvíz – ipari vizek és szennyvíz), ismertetjük a mikro-/nanoműanyagok egészségügyi hatásait, a törvényi szabályozásukat (EU és magyar), a kimutatási lehetőségeket, az analitikai módszereket és végül a mikroszennyező- és mikroműanyag-mentes vízelőállítási technikákat különböző nyersvizek esetén.



A két Irinyi-díjas:
Erdélyi Kata
és Muraközi Péter
Ősz Katalinnal
és Mika László
Tamással

