

EGY ÚJ, ALTERNATÍV OLDÓSZER SZINTÉZISE ÉS ALKALMAZÁSA

Kis Dávid¹, Dargó Gyula¹, Székely György², Kupai József¹

¹Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar, Szerves Kémia és Technológia Tanszék, 1111 Budapest, Műegyetem rkp. 3.

²King Abdullah University of Science and Technology, Physical Science and Engineering Division, Advanced Membranes and Porous Materials Center, Thuwal, 23955-6900 Szaúd-Arábia

A vegyiparban számos területen alkalmaznak oldószereket. Oldószereket használhatnak reakcióközegként a reagensek oldására, valamint a termékek elválasztása és tisztítása során is. Jelentős oldószerszámúnak számít a gyógyszeripar, ahol az ipari eljárások során a felhasznált anyagok tömegének akár 90%-a is oldószerekből származhat.[1]

A környezetvédelmi előírások szigorodásával egyre nagyobb figyelmet kapnak az alternatív oldószerek, amelyek előnyös tulajdonságaik révén képesek lehetnek kiváltani a hagyományos, jelentős környezetkárosító hatással bíró, illetve tűzveszélyes szerves oldószereket. Általában alacsony a tenziójuk, így kisebb a légkörbe való kikerülésük valószínűsége, nem mérgezőek, nem gyúlékonyak és számos esetben biomassza-alapú forrásból vagy vegyipari melléktermékekből előállíthatók.[2]

Munkám során célom volt egy, a fent említett előnyös tulajdonságokkal bíró alternatív oldószert előállítása több különböző, lehetőleg környezetbarát módszerrel. A kutatómunkám során sikeresen meghatároztam az oldószert legfontosabb fizikai tulajdonságait, például az olvadási- és fagyáspontját, sűrűségét valamint viszkozitását, illetve vizsgálatokat végeztem az oldószert stabilitására vonatkozóan. Az előállított oldószert sikeresen alkalmaztam olyan szén-szén kapcsolási reakciókban, mint a Suzuki- és a Sonogashira-reakció, illetve az aszimmetrikus Michael-addíció. Továbbá kiváló oldószernek bizonyult tiokarbamid típusú aszimmetrikus organokatalizátorok szintézise és polimerek lebontása során is.

[1] Constable, D. J. C.; Jimenez-Gonzalez, C.; Henderson, R. K.; *Organic Process Research & Development*, **2007**, (11), 133–137.

[2] Alder, C. M.; Hayler, J. D.; Henderson, R. K.; Redman, A. M.; Shukla, L.; Shuster, L. E.; Sneddon, H. F.; *Green Chemistry*, **2016**, (18), 3879–3890.

A Kulturális és Innovációs Minisztérium ÚNKP-22-2-II-BME-145 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával az Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok (OTKA-FK 138037), valamint Richter Gedeon Talentum Alapítvány anyagi támogatásával készült.