

BIOMASSZA ALAPÚ PLATFORM MOLEKULÁK AZ ENERGIATERMELÉS ÉS A KÖRNYEZETVÉDELME SZOLGÁLATÁBAN

Dr. Mika László Tamás
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Kémiai és Környezeti Folyamatmérnöki Tanszék
laszlo.t.mika@mail.bme.hu

Összefoglalás

Napjainkban az emberiség energia- és nyersanyagszükségletének több mint 90%-át fosszilis eredetű forrásokból fedezzük és ezen készletek pontos kimerülési ideje ismeretlen. Civilizációnk fenntarthatósága jelentősen függ attól, hogy el tudjuk-e látni az emberiséget megfelelő mennyiségű élelmiszerral, ivóvízzel, energiával és szénalapon előállított javakkal, úgy hogy közben bolygónk hosszútávú egészségét nem veszélyeztetjük. A biomassza, mint lehetséges alternatív nyersanyagforrás átalakításával kapcsolatos kutatások olyan platform molekulák azonosításához vezettek, amelyek átvehetik a fosszilis erető építőkövek szerepét. Ilyen platform molekula a γ -valerolakton, amely előállítható különböző biomasszából és biomassza alapú hulladékokból és felhasználható mind energiaforrásként mind pedig szénelőállítású építőelemként. Az előadásban ezen platform molekulák jövőbeni szerepének kérdései és lehetséges megoldásai kerülnek bemutatásra.

BIOMASS DERIVED PLATFORM CHEMICALS IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Summary

One of the most pressing problems of the growing global population is the replacement of the depleting fossil resources, which currently provide 90% of our energy needs and almost all the carbon-based chemicals. Intensive research on biomass conversion has resulted in the identification of several platform chemicals e.g. levulinic acid and its derivative γ -valerolactone, which could either replace the currently used basic chemicals or serve as the renewable feedstock for their production. Due to the outstanding physical and chemical properties, γ -valerolactone could be considered as a sustainable liquid and can be used for the production of energy and carbon based chemicals. Details of the production of these platform chemicals and their role in the green chemical technology and sustainable development will be discussed.

Referenciák/References

Fábos, V.; Mika, L. T.; Horváth I. T. *Organometallics*, **2014**, 33, 181.; Novodárszki, G.; Rétfalvi, N.; Dibó, G.; Mizsey, P.; Cséfalvay, E.; Mika, L. T. *RSC Advances*, **2014**, 4, 2081.; Szabolcs Á., Molnár M., Dibó G., Mika L. T. *Green Chem.*, **2013**, 15, 439.; Horváth, I. T.; Mehdi, H.; Fábos, V.; Boda, L.; Mika, L. T. *Green Chem.*, **2008**, 10, 238.