

# CIKLOPARAFFINOK VÁZIZOMERIZÁCIÓJA

**Szoboszlai Zsolt\*, Hancsók Jenó**

*Pannon Egyetem,  
8200, Veszprém, Egyetem u.10, Pf.:158  
szzsolt@almos.uni-pannon.hu*

A könnyubenzinekben különböző mennyiségben vannak jelen a benzol és a cikloparaffin szénhidrogének. Ezek együttes és hatékony átalakítása, megkívánja a cikloparaffin vegyületek és ezeket tartalmazó elegyek izomerizálása során végbemeno reakciók ismeretét. Ezen kívül fontos ismerni ezen reakciók hatását és mértékét a másik reakcióira és ezek befolyásolhatóságát az alkalmazott muveleti paraméterekkel. A finomítói könnyubenzin frakciók különböző mennyiségben cikloparaffinokat tartalmaznak. Ezen kívül a csökkentett aromás- és benzoltartalmú motorbenzinek előállítása során is keletkeznek a benzol hidrogénezo reakciójában (ciklohexán) és az azt követő izomerizációban [1-3]. Ezért kísérleti munkánk célja egy Pt/szulfátózott cirkónium-oxid katalizátor izomerizáló aktivitásának vizsgálata volt ciklohexán és metil-ciklopentán modellvegyületekkel, valamint ezek 50-50% elegyével. Tanulmányoztuk a modellvegyületek vázátrendeződése során a muveleti paraméterek hatását a termékek összetételére és az egyes komponensek hozamára. Megállapítottuk, hogy a ciklohexán izomerizálása során jóval kisebb mértékűek a mellékreakciók (krakkolódás, gyurunyítás), mint a metil-ciklopentán esetében. Ez nagyobb folyadékhozamokat és nagyobb oktánszámú folyadéktermékeket eredményez ugyanazon muveleti paraméterek esetében. A mért és a számított eredmények alapján felismertük, hogy célszerű a ciklohexán/metil-ciklopentán arányát úgy megválasztani az izomerizálás alapanyagában, hogy az eredeti és a benzolból keletkező ciklohexán együttes mennyisége nagyobb legyen, mint a termodinamikai egyensúlyi koncentráció. Így ugyanis a 86 kísérleti oktánszámú ciklohexán egy része tovább alakulhat (a termodinamikai egyensúlynak megfelelően) 91 kísérleti oktánszámú metil-ciklopentánná.

- [1.] J. Hancsók, Sz. Magyar, Zs. Szoboszlai, D. Kalló, *Fuel Processing Technology*, 88 (4), (2007) 393-399.
- [2.] Szoboszlai, Zs., Hancsók, J., *8<sup>th</sup> International Colloquium Fuels, In Proceedings* (ISBN 3-924813-75-2), (2011) 375-382.
- [3.] F. G. Gault, *Advances in Catalysis*, 30 (1981) 1-95