

Catalizadores metálicos soportados para la hidrogenólisis de glicerol

Julieta Cerioni, Francisco Pompeo, Gerardo Santori, Nora Nichio

CINDECA, Facultad de Ciencias Exactas, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata-CONICET, 47 n° 257, 1900, La Plata, Argentina.

julieta.cerioni@hotmail.com

Palabras claves: GLICEROL, HIDROGENÓLISIS, GLICOLES

RESUMEN

Con la producción de biodiesel se ha generado un exceso de glicerol en el mercado debido a que es el principal subproducto del proceso. Debido a que la molécula de glicerol es altamente funcionalizada, se pueden obtener una gran diversidad de compuestos.

Los glicoles, como 1,2 propilenglicol, 1,3 propilenglicol y etilenglicol son requeridos por la industria como fluidos anticongelantes, entre las numerosas aplicaciones. Estos glicoles se producen actualmente a partir de derivados de petróleo, a través de procesos de oxidación selectiva y posterior hidratación.

En este plan de trabajo se buscará desarrollar catalizadores bifuncionales que posean tanto la capacidad deshidratante o de ruptura C-O como la hidrogenante que son necesarias para las reacciones de hidrogenólisis. Los sistemas bifuncionales involucran reacciones tanto en los sitios metálicos como en los sitios ácidos del catalizador. La relación entre ruptura de enlace C-O (deseada) vs C-C (no deseada) es posible controlarla mediante el diseño del catalizador, ajustando la concentración de sitios metálicos y sitios ácidos, así como también modificando los sitios metálicos.

Los catalizadores a estudiar serán a base de metales de transición como Ni y Cu utilizando diferentes sales metálicas soportados sobre distintos tipos de sólidos: Al_2O_3 , $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ y AlPO_4 .

Dado que la beca ha iniciado en el mes de Junio del corriente año, actualmente se está realizando la actualización bibliográfica, el estudio de técnicas de preparación de catalizadores metálicos soportados y la técnica de cromatografía gaseosa para el análisis de los productos de reacción.