

VI Jornadas en Ciencias Aplicadas “Dr. Jorge J. Ronco”

DISEÑO DE NUEVOS CATALIZADORES HETEROGÉNEOS PARA LA OBTENCIÓN SELECTIVA Y ECOCOMPATIBLE DE GLICÓSIDOS BIOACTIVOS Y PRECURSORES DE SÍNTESIS

M. Belén Colombo Migliorero¹, Valeria Palermo¹, Gustavo P. Romanelli¹, Andrés Ponzinibbio², Patricia G. Vázquez¹

¹CINDECA, Facultad de Cs. Exactas, UNLP - CONICET - CICPBA

²CEDECOR, Facultad de Cs. Exactas, UNLP

mbmigliorero@quimica.unlp.edu.ar

Palabras claves: CATALIZADORES HETEROGÉNEOS, SÍLICE, ALÚMINA, TITANIA, GLICÓSIDOS BIOACTIVOS.

RESUMEN

La investigación propuesta tiene como objetivo general diseñar nuevos catalizadores heterogéneos, estudiar su estructura e investigar su actividad en reacciones de oxidación de azúcares de relevancia bioquímica o precursores de síntesis. Los objetivos específicos son:

- Diseñar materiales híbridos, a base de sílice, alúmina y titania. Investigar la influencia de la variación del pH y relaciones molares de los precursores durante la etapa de hidrólisis de formación del gel en las características estructurales de los nuevos materiales.
- Preparar catalizadores mediante la inclusión de heteropoliácidos, con estructura primaria tipo Keggin que presentan propiedades redox.
- Caracterizar estructuralmente los nuevos catalizadores sintetizados mediante diferentes técnicas tales como análisis de NMR de distintos elementos, FT-IR, XDR, TGA-DSC, propiedades texturales, titulación potenciométrica, SEM-EDS, HDTEM.
- Investigar la reacción de oxidación de diversos derivados de azúcares empleando los nuevos catalizadores sintetizados.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



VI Jornadas en Ciencias Aplicadas “Dr. Jorge J. Ronco”

- Estudiar estas reacciones en términos de regioselectividad, conversión, rendimiento, impacto ambiental y recuperación y reúso del catalizador.

Si bien existen una gran cantidad de métodos para llevar a cabo las oxidaciones necesarias, no todos son aplicables a los particulares sustratos que son los glicósidos y sus derivados. El desarrollo de métodos con alta selectividad es un requisito fundamental en la química de derivados de hidratos de carbono, ya que ellos poseen diversos grupos funcionales plausibles de reaccionar. Desde una perspectiva ambiental muchos métodos generan contaminantes y es un desafío actual la implementación de Química Verde para sustratos de mayor complejidad estructural y de alto valor agregado como los propuestos en este plan.