



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



VI Jornadas en Ciencias Aplicadas "Dr. Jorge J. Ronco"

SÍNTESIS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL DE MOLÉCULAS ANÁLOGAS A MONASTROL Y NIFEDIPINA A TRAVÉS DE REACCIONES MULTICOMPONENTE EMPLEANDO CATALIZADORES COMPUESTOS DE HETEROPOLIÁCIDOS SOPORTADOS EN ÓXIDOS MESOPOROSOS

Edna Ximena Aguilera*, Gustavo Romanelli, Luis Pizzio

*Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas "Dr. Jorge J. Ronco" CINDECA – Facultad
Ciencias Exactas – Universidad Nacional de La Plata, CONICET, CICPBA, 47 N° 257, La Plata 1900,
Argentina,*

**ednaaguilera@quimica.unlp.edu.ar*

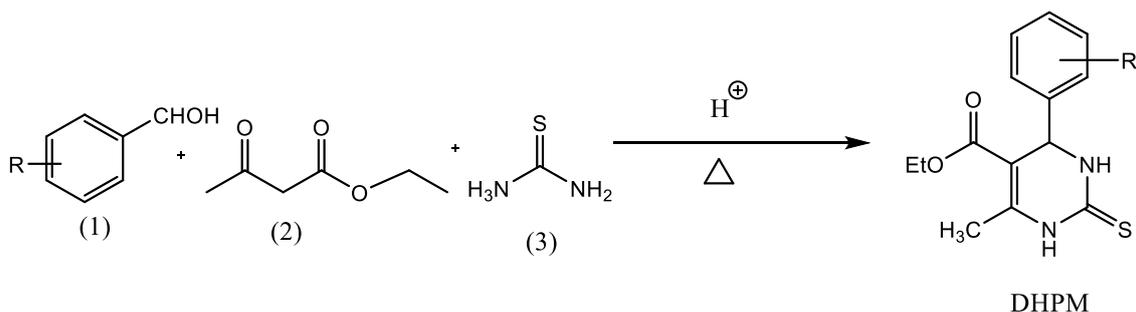
Palabras claves: MONASTROL, NIFEDIPINA, HETEROPOLIÁCIDOS, MULTICOMPONENTE,
ÓXIDOS MESOPOROSOS

RESUMEN

En la búsqueda de moléculas biológicamente activas, la familia de heterociclos formada por las pirimidinas y sus derivados ha generado gran interés a nivel académico e industrial. Las limitaciones de métodos convencionales, ha conllevado a desarrollar mejores modelos en relación a, selectividad, procedimientos y equipos sencillos, ahorro de energía y tiempo, economía atómica e impacto ambiental. Entre los métodos de síntesis asociados con los principios de la química verde, se han desarrollado sistemas en ausencia de solvente y a través de lo que se conoce en química orgánica como reacciones multicomponente (MCR); reacciones que combinan tres o más reactivos en un solo paso para obtener un producto en cuya molécula la mayoría de los átomos de los sustratos están presentes. La síntesis de dihidropirimidinas (DHPMs) sigue la metodología diseñada por Biginelli, una reacción multicomponente que involucra en los reactivos de partida a un

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

aldehído (1), un compuesto β -dicarbonílico (2) y a la urea o tiourea (3) como se muestra en el esquema 1.



En este trabajo se sintetizarán catalizadores de ácido tungstofosfórico ($H_3PW_{12}O_{40}$) y tungstosilísico ($H_4SiW_{12}O_{40}$) inmovilizados en matrices de zirconia-sílice. La caracterización de estos materiales se llevará a cabo mediante técnicas de difracción de rayos X, microscopía electrónica de transmisión y barrido, espectroscopía fotoelectrónica de rayos X, IR y RMN, fisorción de N_2 , TGA, DSC y titulación potenciométrica.

La actividad catalítica será evaluada en la reacción de transesterificación de acetoacetato de etilo con n-octanol para obtener el actetoacetato n-octilo, molécula que será empleada en las reacciones multicomponente para la obtención de derivados lipofílicos tipo difedipina y monastrol.