



SÍNTESIS MULTICOMPONENTE DE DIHIDROPIRIMIDINONAS (DHPMS) A PARTIR DE DERIVADOS DE FURFURAL CATALIZADA POR $H_{14}NaP_5W_{29}MoO_{110}@SiO_2$

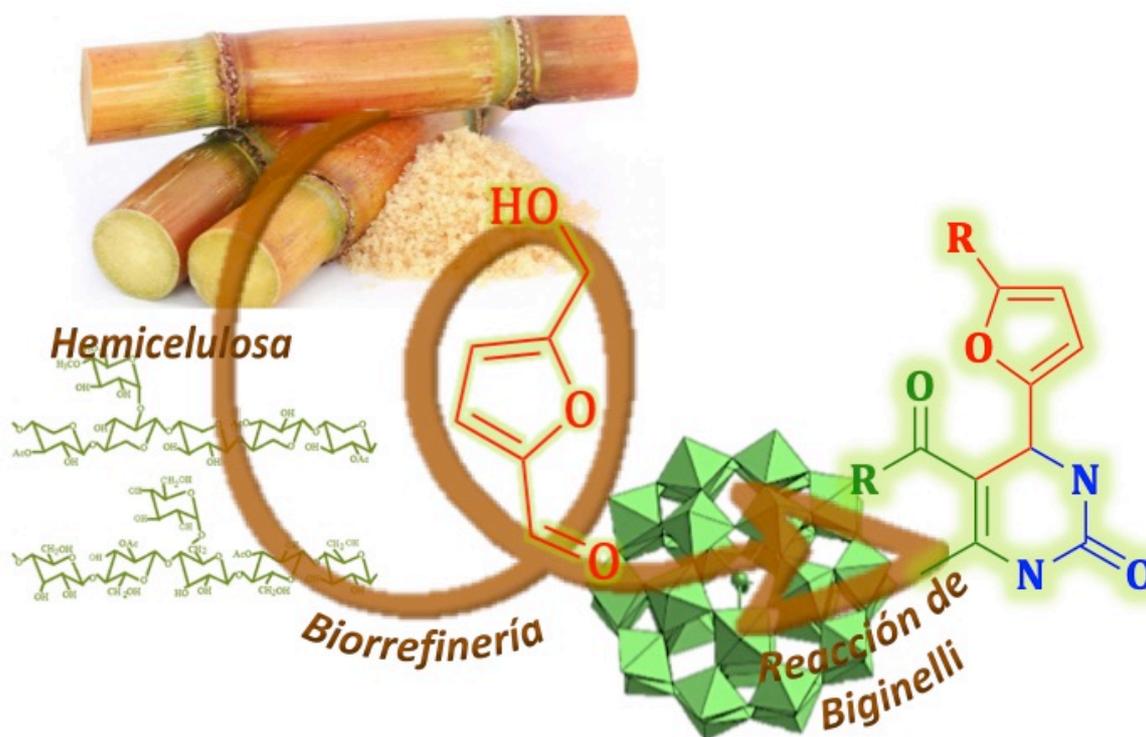
Omar M. Portilla Zúñiga^{1*}, Gustavo P. Romanelli^{1,2*}, Ángel G. Sathicq¹

¹ Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas "Dr. Jorge J. Ronco" (CINDECA).
Calle 47 N° 257, 1900, La Plata, Buenos Aires, Argentina

² Cátedra de Química Orgánica, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional
de La Plata. Diagonal 113 N° 469 esquina 117, 1900, La Plata, Buenos Aires, Argentina

* Autor Corresponsal: ommipz@gmail.com ; gpr@quimica.unlp.edu.ar

Resumen Gráfico



Resumen

Las dihidropirimidinonas (DHPMS) son compuestos orgánicos que han mostrado ser biológicamente activos. Por tal razón es importante el estudio de su preparación por metodologías más eficientes. En este trabajo se desarrolló un método eficiente, práctico y con alto rendimiento para la síntesis de DHPMS siguiendo una metodología libre de disolvente mediante el uso como catalizador del ácido de Preyssler ($H_{14}NaP_5W_{29}MoO_{110}$) encapsulado en una red de sílice. Las DHPMS se obtienen siguiendo la metodología de Biginelli, usando como material de partida furfural y 5-metilfurfural dos derivados de biomasa. El catalizador estudiado es reutilizable, limpio e insoluble en solventes orgánicos. El proceso

cuenta con una alta economía atómica y un corto tiempo de reacción en comparación a los procesos desarrollados con otros heteropoliácidos. Todos los productos obtenidos fueron caracterizados mediante técnicas espectroscópicas clásicas.

Abstract

Dihydropyrimidinones are organic compounds with biological activity. For this reason, it is important to study their preparation for efficient methodologies. In this work we developed an efficient, practical and high performance method for the synthesis of DHPMS following a solvent-free methodology using Preyssler acid ($H_{14}NaP_5W_{29}MoO_{110}$) encapsulated in a silica framework as catalyst. The DHPMS are obtained following the Biginelli methodology, using two biomass derivatives as starting material (furfural and 5-methylfurfural). The catalyst studied is reusable, clean and insoluble in organic solvents. The process has a high atomic economy and a short reaction time compared to the processes developed with other heteropolyacids. All the products obtained were characterized by classical spectroscopic techniques.

Palabras Clave: Dihidropirimidinonas, Heteropoliácidos, Síntesis eco-compatible.

Keywords: Dihydropyrimidinones, Heteropolyacids, eco-compatible synthesis.