

CONDENSACIÓN ALDÓLICA DE ACETONA CON FURFURAL

Federico Perez, Gerardo Santori, Francisco Pompeo, Nora Nichio

CINDECA, Facultad de Ciencias Exactas, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La

Plata-CONICET, 47 n° 257, 1900, La Plata, Argentina.

federico.perez@ing.unlp.edu.ar

Palabras claves: BIOMASA, HIDROTALCITAS, CONDENSACIÓN ALDÓLICA

RESUMEN

La reacción de condensación aldólica es catalizada por bases en fase homogénea empleando hidróxidos de sodio o de calcio. Este proceso genera corrientes de aguas residuales que deben ser tratadas e implican un negativo impacto ambiental y mayor costo de producción. El mecanismo de condensación aldólica involucra la formación de un ion enolato que reacciona con un grupo carbonilo de otra molécula para dar lugar a un β -hidroxicarbonilo (aldol). Bajo determinadas condiciones de reacción, el aldol se puede deshidratar para dar lugar a un sistema conjugado de un carbonilo α,β -insaturado. En bibliografía se indica que la concentración de sitios básicos y la distribución de la fuerza básica son los parámetros claves para estas reacciones. La formación de los aductos C8 y C13 son catalizados por sitios básicos de fuerza media, mientras que los sitios básicos fuertes conducen a la formación de productos secundarios más pesados. En este contexto proponemos estudiar materiales a base de hidrotalcitas y perovskitas. Las hidrotalcitas son hidróxidos dobles con estructura laminar, con pequeños tamaños de partículas, alta área específica, dispersión homogénea y mayor resistencia al sinterizado. Recientemente se ha reportado el uso de diferentes óxidos mixtos con estructura del tipo perovskita en la condensación aldólica de isobutiraldehído en fase líquida y en fase gas. Los materiales estudiados presentan una fórmula general del tipo ABO_3 . Si bien los avances en la temática son apreciables, las estrategias que conduzcan a la síntesis de materiales con fuerza básica controlada así como la comprensión de los mecanismos de las reacciones principales y de la desactivación sobre la superficie del catalizador siguen siendo un reto para el área de procesos catalíticos.