



Síntesis y modificación de microestructuras de ZnO por el método hidrotérmico.

Karen Lizbeth Ortega Rojas¹, Octavio Trejo Chavero¹, María Teresa Torres Mancera¹, Raquel Eunice Hernández Ramírez¹ y Cecilia Mercado Zuñiga¹

¹ Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco, TESCo. octaviotrejo39@yahoo.com

El óxido de zinc, ZnO, representa un material prometedor en las reacciones catalíticas dada su morfología y forma, su síntesis ha sido reportada ampliamente por distintos autores, sin embargo el efecto en la adición de un agente modificante en la morfología de estos compuestos ha sido muy poco estudiada. En este trabajo se reporta la síntesis de ZnO con la adición de un agente modificante en distintas condiciones de temperatura y relación mol [agente modificante/Zn+2]. Dada su sencillez, se empleó el método hidrotérmico a diferentes temperaturas y distintos tiempos de reacción (4 y 12 hr). Se empleó un diseño de experimentos 2^3 para el estudio de las distintas variables. Las distintas estructuras se caracterizaron mediante Microscopía electrónica de barrido (SEM), difracción de rayos X y análisis térmico diferencial (TGA). ZnO-07 exhibió una estructura definida, en general, las estructuras con altas concentraciones del agente modificante presentaron morfologías bien establecidas, la temperatura y el tiempo de reacción juegan un papel fundamental en la formación de las distintas estructuras del ZnO, sin embargo el tiempo de reacción presentó un menor efecto en la formación de las estructuras. El efecto fotocatalítico del ZnO es bien conocido y está relacionado con distintos factores, la morfología es una variable importante, un cambio en estos factores puede afectar su actividad catalítica, de ahí radica la importancia de este trabajo.