



Estudio de la fotoelectrólisis del agua en electrodos fabricados con compositos de nanotubos de carbono y nanopartículas de óxidos sensibilizados

A. Martínez-Ruiz¹, K. D. Mosqueda de la O², M. M. Martínez Rodríguez², I. Gradilla Martínez³, O. E. Contreras López³, W. de la Cruz Hernández³ y G. Alonso Núñez³

¹Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Baja California. Km. 106 carr. Tijuana-Ensenada, Ensenada B. C. CP 22800. Tel. (646) 1 74 45 60 ext. 115. e mail: alejandro@uabc.mx

²Posgrado en Ciencias e Ingeniería área Nanotecnología. Universidad Autónoma de Baja California. Km. 106 carr. Tijuana-Ensenada, Ensenada B. C. CP 22800.

³Centro de Nanociencias y Nanotecnología, Universidad Nacional Autónoma de México, Km. 106 carr. Tijuana-Ensenada, Ensenada B. C. CP 22800.

RESUMEN

En este trabajo se presenta la síntesis y caracterización de compositos de nanotubos de carbono y óxidos de titanio, cobre, cinc, entre otros. Estos óxidos se preparan a partir de precursores organometálicos y se sensibilizan con calcogenuros de cadmio y pigmentos fotosintéticos. Los compuestos obtenidos se caracterizaron por microscopia electrónica de transmisión, microscopia electrónica de barrido, difracción de rayos X y espectroscopia fotoelectrónica de rayos X. Los nanotubos de carbono presentan en la superficie partículas semiconductoras con un tamaño entre 1 y 5 nanómetros. La actividad fotoelectroquímica se evalúa a través de las técnicas potenciométricas

Palabras clave: fotoelectrólisis