

# SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN POR TEM DE NANOPARTÍCULAS DE PALADIO

Isidoro Martínez-Mera, Margarita Marín-Almazo  
*imm@nuclear.inin.mx*

Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Carretera México-Toluca S/N, La Marquesa Ocoyoacac México, C.P. 52750.

En la actualidad la investigación sobre nanopartículas metálicas ha aumentado debido a los usos potenciales en nanotecnología. Entre los metales más interesantes a estudiar es el paladio, que actúa como excelente catalizador para la hidrogenación de hidrocarburos insaturados [1], además, se han descubierto propiedades magnéticas en el oro y el paladio en escala nanométrica, lo que posibilita su aplicación en la conducción de fármacos en el organismo[2].

La nanomedicina busca generar magnetos moleculares de tamaño nanométrico para que sea posible introducirlos en células humanas y constituirse, dentro de ella, en un agente activo de destrucción de células cancerígenas.

En este trabajo se presenta la síntesis de nanopartículas de paladio por reducción química de hidrotriorganoboratos, la síntesis se realizó a partir de Cloruro de paladio (II) [PdCl<sub>2</sub>] en dimetil sulfóxido y trietilborohidruro de litio como reductor. Las nanopartículas sintetizadas se caracterizaron por microscopía electrónica de transmisión (TEM). Las nanopartículas de paladio tienen un diámetro entre 20 y 40 Å. Mediante difracción de Rayos X de polvos se corroboró que las nanopartículas obtenidas son de paladio cuya estructura es cúbica.

Agradecimientos: Este trabajo fue financiado por el proyecto CM-520-ININ, “Desarrollo de catalizadores para su uso en la reducción catalítica selectiva de contaminantes atmosféricos y generadores de nuevos combustibles.”

## Referencias

[1] Zhao, M.; Crooks, R. M. *Angew. Chem., Int. Ed*, 38 (1999) 364.

[2] Crooks, R.M.; Zhao, M.; Sun, L.; Chechik, V.; Yeung, L. K. *Acc. Chem. Res*, 34 (2001) 181.

## **I. Materiales**

### **I.3 Caracterización Analítica de Materiales por TEM y SEM**

M en C. Isidoro Martínez Mera

Q. Margarita Marín Almazo

Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, (ININ)

Carretera México-Toluca S/N, La Marquesa Ocoyoacac México, C.P. 52750.

Tel. (55) 53-29-72-00 Ext. 2895

e-mail: [imm@nuclear.inin.mx](mailto:imm@nuclear.inin.mx)

Investigador

Presentación: ORAL   O   CARTEL