



Proyecto n° PI-03-12-5192-2003

## Síntesis, caracterización y propiedades catalíticas del dicloruro de cobre(II) inmovilizado en poli(4-vinilpiridina)

Responsable: **Álvaro Pardey**

Etapas cumplidas / Etapas totales 1/1

Especialidad: Catálisis

*Resumen:* Estudia las propiedades reductoras del par CO/H<sub>2</sub>O utilizando catalizador de cobre inmovilizado en poli(4-vinilpiridina). Este sistema catalítico: Cu/P(4-VP), facilita la separación de los productos además de ser más económico que los catalizadores usualmente empleados ( Rh, Ir, Pd y Pt). Para ello, prepara y caracteriza el catalizador de cobre, y a) estudia la reducción de nitrobenzono con este catalizador en contacto con 2-etoxietanol acuoso y bajo atmosfera de CO, b) estudia el desplazamiento del gas de agua, y c) estudia la deshidrocloración del clorobenceno. Este catalizador no produce la hidrodesulfuración del tiofeno, que sí se logra con el sistema catalítico Mo/P(4VP).

### Resultados

#### Publicaciones

##### Artículo

A.J. Pardey, A.D. Rojas, J.E. Yáñez, P. Betancourt, C. Scott, C. China, C. Urbina, D. Moronta, y C. Longo, "Spectroscopic characterization of coordination complexes based on dichlorocopper(II) and poly(4-vinylpyridine): Application in catalysis", *Polyhedron*, **24**, 511-519, 2005.

##### Eventos

1. A.J. Pardey, A.D. Rojas, D. Moronta, P. Betancourt, C. China, C. Scott, C. Urbina, y J. Álvarez, "Síntesis, caracterización y propiedades catalíticas del CuCl<sub>2</sub> inmovilizado en poli-(4-vinilpiridina)", *VI Congreso Venezolano de Química*, Porlamar, 2003.
2. A.J. Pardey, L. Paiva, N. Monsalve, A.B. Rivas, L. D'Ornelas, C. Scott, y C. Urbina, "Caracterización por IR-TF, y MEB de Mo(CO)<sub>3</sub>(CH<sub>3</sub>CN)<sub>3</sub> inmovilizado en poli-(4-vinilpiridina)", *XI Congreso Venezolano de Microscopía*, Caracas, 2004.
3. A.J. Pardey, B. Morillo, J. Álvarez, M. Ortega, y C. Longo, "Hidrodecloración de clorobenceno catalizada por CuCl<sub>2</sub> inmovilizado en poli-(4-vinilpiridina)", *X Jornadas Nacionales de Investigación Científica*, Maracaibo, 2004.
4. C. Longo, J. Yáñez, J. Álvarez, A. Rivas, M. Ortega, y A.J. Pardey, "Reacción de nitrobenzono catalizada por CuCl<sub>2</sub> inmovilizado en poli-(4-vinilpiridina)", *X Jornadas Nacionales de Investigación Científica*, Maracaibo, 2004.
5. A.J. Pardey, J. Yáñez, J. Álvarez, A. Rivas, M. Ortega, y C. Longo, "Estudios cinéticos de la reducción de nitrobenzono por CuCl<sub>2</sub> inmovilizado en poli-(4-vinilpiridina)", *X Conference on Inorganic Chemistry*, Chile, 2005.
6. M. Ortega, B. Morillo, J. Álvarez, y A.J. Pardey, and C. Longo, "Kinetic study of the hydrodechlorination of chlorobenzene by immobilized catalyst", *19th North American Meeting in Catalysis*, Filadelfia, USA, 2005.

##### Otros

#### Tesis de Pregrado



1. A. Rojas, "Síntesis, caracterización y estudio de las propiedades catalíticas del  $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  soportado en poli(4-vinilpiridina)", 2003.
2. J. Yáñez, "Reducción de nitrobenzeno y reacción de Reppe catalizadas por el complejo dicloruro de cobre dihidratado inmovilizado en poli(4-vinilpiridina)", 2004.
3. B. Morillo, "Propiedades catalíticas del dicloruro de cobre dihidratado inmovilizado en la poli(4-vinilpiridina)", 2005.