



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



VI Jornadas en Ciencias Aplicadas “Dr. Jorge J. Ronco”

## CARBONATO DE MAGNESIO POROSO COMO RESERVORIO DE DROGAS PARCIALMENTE SOLUBLES EN AGUA

\*Norma M. Brecewich<sup>a</sup>, Andrea M. Pereyra<sup>a,b</sup>, Elena I. Basaldella<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional La Plata

<sup>b</sup>CINDECA, CCT- La Plata-CONICET, Universidad Nacional de La Plata

[normabrece@hotmail.com](mailto:normabrece@hotmail.com)

Palabras clave: MgCO<sub>3</sub> POROSO, SÍNTESIS, LIBERACION CONTROLADA, AMOXICILINA

### Resumen

El interés en los materiales mesoporosos de elevada área superficial se ha incrementado de manera exponencial dado su amplia utilización como matrices soporte en procesos de liberación controlada de fármacos. Entre los materiales inorgánicos más estudiados se destacan aquellos en los cuales se emplean surfactantes orgánicos como formadores de poro en reacciones del tipo sol-gel en medio acuoso. En este trabajo, partiendo de datos bibliográficos, se logró la síntesis de una serie de materiales mesoporosos constituidos por carbonatos y óxidos de magnesio derivados, basada en el uso de CO<sub>2</sub> industrial como agente inductor de la porosidad y posteriores tratamientos térmicos en condiciones controladas. De acuerdo a los resultados de difracción de rayos X a bajos ángulos y de adsorción de N<sub>2</sub>, la innovación propuesta permitió obtener materiales de estructura amorfa, de elevada área superficial y estrecha distribución de tamaño de poro. Como se observó cierta evolución de las estructuras porosas obtenidas durante su almacenamiento, estudiándose actualmente las condiciones de tratamientos post-síntesis y conservación que permitan generar estructuras estables.

Asimismo, una de las muestras sintetizadas (carbonato de magnesio anhidro) se utilizó en ensayos de adsorción y liberación de amoxicilina. Las curvas de liberación del fármaco fueron similares a las obtenidas utilizando sílices mesoporosas como matrices.