



SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE NUEVAS FASES CRISTALINAS DERIVADAS DE LA 2,5-DIHIDROXI-1,4-BENZOQUINONA CON POSIBLES APLICACIONES ELECTROMAGNÉTICAS

Martha Virginia Sosa Rivadeneyra¹, NICTE-Ha Itzei Ramos Ortega¹, María Obdulia Sánchez Guadarrama¹, Primavera López Salazar², Javier Martínez Juárez² y Herbert Höpfl³

1 Facultad de Ciencias Químicas, BUAP, 2 Centro de Investigación en Dispositivos Semiconductores, BUAP, 3 Centro de Investigaciones Químicas, UAEM. vsosa25@hotmail.com

Los materiales orgánicos que están constituidos por uno o varios compuestos químicos pueden dar lugar a la formación de cristales moleculares de múltiples componentes. Para su obtención se puede proponer un diseño racional de sólidos moleculares funcionales en la ingeniería de cristales,¹ en donde las interacciones intermoleculares que prevalecen a menudo controlan aspectos estructuralmente notables del material cristalino y son responsables de posibles propiedades funcionales que pueden ir desde compuestos farmacéuticos² hasta materiales con aplicaciones tecnológicas tales como (semi) conductividad, ferroelectricidad y magnetismo.³ Bajo este contexto, se planteó preparar y caracterizar nuevas fases cristalinas moleculares multicomponentes derivadas de la 2,5-dihidroxi-1,4-benzoquinona con bases dinitrogenadas tales como el 1,4-diazabicyclo [2.2.2]-octano (DABCO), la piperazina, la pirazina y la fenazina a través de las técnicas de molienda, molienda asistida por disolvente y slurry. De esta forma, se realizó un screening para la preparación de los productos variando las condiciones de reacción. La caracterización por DRX de polvos permitió concluir que se obtuvieron 4 nuevas fases cristalinas con posibles aplicaciones electromagnéticas. Estos nuevos productos también se caracterizaron por espectroscopía IR.

1.- a) Desiraju, G. R. *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1995**, *34*, 2311-2327, b) Desiraju, G. R. *J. Chem. Sci.*, **2010**, *122*, 667-675.

2.- a) Félix-Sonda, B. C.; Rivera-Islas, J.; Herrera-Ruiz, D.; Morales-Rojas, H.; Höpfl, H. *Cryst. Growth Des.* **2014**, *14*, 1086; b) Sánchez-Guadarrama, O.; Mendoza-Navarro, F.; Cedillo-Cruz, A.; Jung-Cook, H.; Arenas-García, J. I.; Delgado-Díaz, A.; Herrera-Ruiz, D.; Morales-Rojas, H.; Höpfl, H. *Cryst. Growth Des.* **2016**, *16*, 307.

3.- Li, J.; Liu, Y.; Zhang, Y. *Phys. Chem. Chem. Phys.* **2013**, *15*, 20786.