



SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE NUEVAS FASES CRISTALINAS FOTOLUMINISCENTES DERIVADAS DEL TRIPTOFANO

Martha Virginia Sosa Rivadeneyra¹, María Aranzazu Zavala Medina¹, María Obdulia Sánchez Guadarrama¹, Primavera López Salazar², Gabriel Juárez Díaz³, Javier Martínez Juárez² y Herbert Höpfl⁴

1 Facultad de Ciencias Químicas, BUAP, 2 Centro de Investigación en Dispositivos Semiconductores, BUAP, 3 Facultad de Ciencias de la Computación, BUAP, 4 Centro de Investigaciones Químicas, UAEM. vsosa25@hotmail.com

Diversos compuestos orgánicos fluorescentes exhiben esta propiedad en solución, sin embargo, un número creciente de materiales fotoluminiscentes en estado sólido¹ ha llamado el interés de grupos de investigación, debido a que este fenómeno fotofísico puede ser aprovechado en aplicaciones de alta tecnología de interés general incluyendo diodos orgánicos emisores de luz (OLED), energía fotovoltaica orgánica (OPV), láseres orgánicos en estado sólido y en el diseño de quimioterapia y biosensores con aplicaciones útiles en el medio ambiente y ciencias biomédicas.² Bajo este contexto, se planteó preparar y caracterizar nuevas fases cristalinas moleculares multicomponentes formadas entre el triptófano/bases dinitrogenadas (tales como el imidazol, el 1,4-diazabicyclo [2.2.2]-octano (DABCO) y el 4,4-dipiridil) y triptófano/ácido escuárico a través de las técnicas de molienda y slurry. De esta forma, se obtuvieron 4 nuevas fases cristalinas que han sido caracterizadas por DRX de polvos, fotoluminiscencia y espectroscopía IR. Se pudo observar que los cuatro compuestos obtenidos presentan un incremento en su fotoluminiscencia comparada con la del triptófano por sí mismo.

1.- Hong, Y.; Lam, J. W. Y.; Tang, B. Z. *Chem. Soc. Rev.* **2011**, *40*, 5361-5388.

2.- Zhu, M.; Yang, C. *Chem. Soc. Rev.* **2013**, *42*, 4963-4976.

3.- Hong, Y.; Meng, L.; Chen, S.; Leung, C. W. T.; Da, L.-T.; Faisal, M.; Silva, D.-A.; Liu, J.; Lam, J. W. Y.; Huang, X.; Tang, B. Z. *J. Am. Chem. Soc.* **2012**, *134*, 1680-1689.