



## OBTENCIÓN Y ESTUDIO DE NUEVAS FASES SÓLIDAS DEL INGREDIENTE FARMACÉUTICO ACTIVO SECNIDAZOL

JAVIER HERNANDEZ ILLESCAS<sup>1</sup>, KARINA MONDRAGÓN VÁSQUEZ <sup>1</sup> y JORGE GUILLERMO DOMÍNGUEZ CHÁVEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana. illescas23@hotmail.com

La mayoría de los Ingredientes Farmacéuticos Activos (IFAs) son administrados como sólidos, desafortunadamente un alto porcentaje de estos presentan propiedades no deseadas como baja solubilidad, alta higroscopicidad y baja estabilidad. Una estrategia para mejorar las propiedades de los IFAs es modificar su estructura en el estado sólido, por ejemplo formando sales, cocrystalos, polimorfos, amorfos y coamorfos. Al respecto la producción de nuevas fases sólidas a partir de un IFA y un coformador es una estrategia interesante para mejorar dichas propiedades.<sup>1</sup> El IFA secnidazol es un derivado de los 5-nitroimidazoles utilizado en el tratamiento de la giardiasis, amebiasis y trichomoniasis vaginal. Este IFA es higroscópico, es estable en medio ácido, pero en medio básico puede formar productos de descomposición, además también pueden presentar degradación fotoquímica.<sup>2</sup> Objetivo: formar nuevas fases sólidas (NFS) con derivados de ácidos hidroxibenzoicos (AHBZ). Metodología: para generar las NFS se utilizaron las metodologías de slurry, reacción mecanoquímica y evaporación lenta del disolvente. Resultados: se generaron 7 cocrystalos y 2 sales específicamente con los ácidos 3-HBZ, 4-HBZ, 2,3-DHBZ, 2,4-DHBZ, 2,5-DHBZ, 2,6-DHBZ, 3,4-DHBZ, 3,5-DHBZ y 3,4,5-THBZ con estequiometrias 1:1 y 1:2, donde se presentan interacciones de puente de hidrogeno y en algunos casos aromáticas tal y como lo muestran los resultados obtenidos por la difracción de rayos X de monocristal y de polvos, la espectroscopia infrarroja y raman, el análisis termogravimétrico y la calorimetría de barrido diferencial. Por otro lado los estudios de velocidad de disolución y solubilidad mostraron mejoras significativas en comparación con el IFA puro. Conclusiones: Estas NFS tienen potenciales aplicaciones de uso al presentar mayor solubilidad y mayor velocidad de disolución, y por lo tanto una mayor biodisponibilidad, y menor requerimiento de dosis. <sup>1</sup> Hu, Y., et al. *Cryst. Growth Des.* **2014**, *14*. <sup>2</sup>Hofmann, K. *Imidazole and Its Derivatives*.