

Avance y Perspectiva

Revista de divulgación del CINVESTAV

Imidazolios N- α -cloroetilo y N-vinilo: formación de carbenos coordinados con borano y plata (I)

AyP · Monday, April 9th, 2018

Categorías: Ciencias Exactas, Punto y Aparte

Los carbenos son moléculas conocidas por su alta reactividad y fungen como intermediarios de reacción con tiempos de vida media muy cortos. En particular los carbenos N-heterociclos (que incluyen en su estructura molecular átomos de nitrógeno que se conocen como cNH), juegan un papel determinante en el estudio de las interacciones débiles intramoleculares, mismas que pueden ser analizadas en el estado sólido, a través de la difracción de rayos X.

La síntesis y caracterización de nuevos carbenos N-heterociclos con N-sustituyentes α -clorados y centros estereogénicos, objetivo de la tesis doctoral permitió establecer interacciones intramoleculares inusuales, como las Cl \cdots N. El estudio teórico complementario permitió confirmar la naturaleza de interacciones principalmente electrostáticas en base a la naturaleza de las cargas de los átomos Cl \cdots N δ^+ .

Se obtuvieron también compuestos de coordinación del tipo cNH coordinados a plata (I), [cNH \cdots Ag(I)] cuyo estudio estructural permitió ampliar el conocimiento de interacciones relevantes del tipo Ag \cdots H y H \cdots H \cdots , las que mostraron favorecer la estabilidad de estas especies altamente reactivas. Todas las interacciones reportadas fueron comprobadas por análisis de Bader (DZVP). Los compuestos de coordinación [cNH \cdots Ag(I)] obtenidos fueron utilizados como catalizadores en reacciones de acoplamiento entre aminas alquinos y aldehídos para la síntesis de propargilaminas en altos rendimientos de reacción.



Germán nació en Singuilucan, municipio del Estado de Hidalgo, dentro de la región geográfica denominada como Valle de Tulancingo el 12 de agosto en 1989, (lugar conocido por titiritar de frío). Llevó a cabo su licenciatura en Química en la Universidad Autónoma de Estado de Hidalgo e ingresó al programa de Doctorado en Ciencias Químicas del Cinvestav. Desarrolló su tesis bajo la supervisión de la Dra. María Angelina Flores Parra, defendiéndola en diciembre 2017. Actualmente está tramitando una beca de posdoctorado.

This entry was posted on Monday, April 9th, 2018 at 10:00 pm and is filed under [Ciencias Exactas, Punto y Aparte](#)

You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. Both comments and pings are currently closed.