

Avance y Perspectiva

Revista de divulgación del CINVESTAV

Diseño y síntesis de líquidos iónicos quirales derivados de aminoácidos

AyP · Monday, April 9th, 2018

Categorías: [Ciencias Exactas](#), [Punto y Aparte](#)

La tesis doctoral tuvo como objetivo el desarrollar catalizadores más eficientes y con alto valor agregado, basados en líquidos iónicos quirales, para procesos altamente estereoselectivos.

Se describe el diseño y la síntesis de líquidos iónicos quirales derivados de aminoácidos, principalmente de la (S)-prolina, y su evaluación en reacciones asimétricas, incluyendo la reacción aldólica, la reacción de Michael y la reacción en cascada Michael-aldólica.

Se desarrollaron líquidos iónicos quirales derivados de imidazolio que soportan como parte activa el dipéptido (S)-Pro-(S)-Phe-OMe. Estos compuestos fueron empleados con éxito como organocatalizadores quirales para la reacción aldólica asimétrica en agua, pudiendo también reciclarse hasta 6 veces sin perder eficiencia en la estereoselectividad del proceso. También se sintetizaron líquidos iónicos quirales derivados de imidazolio que poseen como parte activa un fragmento de (S)-prolinamina. Estos compuestos se desempeñaron de manera excelente como organocatalizadores en la reacción de Michael asimétrica en condiciones libres de disolvente, así como en la reacción en cascada Michael-aldólica para la obtención de compuestos bicíclicos, análogos a los alcaloides tropánicos, con una buena estereoselectividad. Finalmente, se consiguió mediante el uso de líquidos iónicos como aditivos, formar un agregado cooperativo supramolecular con la (S)-prolina y una molécula de agua, lo que permitió llevar a cabo la mejora en la eficiencia catalítica de la (S)-prolina en la reacción aldólica asimétrica.

Luis, con 30 años cumplidos, nació en Ciudad Victoria, Tamaulipas y estudió en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Ingresó al programa de Doctorado en Ciencias Químicas del Cinvestav. Desarrolló su tesis bajo la supervisión del Dr. Eusebio Juaristi, defendiéndola en diciembre 2017. Está interesado en realizar estudios de posdoctorado para posteriormente incorporarse en alguna institución como investigador independiente.

This entry was posted on Monday, April 9th, 2018 at 10:25 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.