



Estudios sobre la Activación de Moléculas Pequeñas mediante Compuestos con Metales de la Primera Serie de Transición.

Cecilia Zavaleta García¹, Oracio Serrano¹

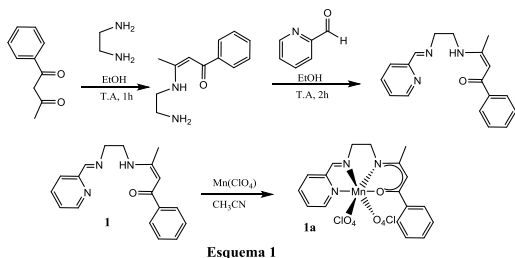
¹Departamento de Química, Campus Guanajuato, Universidad de Guanajuato. Cerro de la Venada s/n, Col. Pueblito de Rocha, CP 36040. Guanajuato, Gto, México.

Resumen

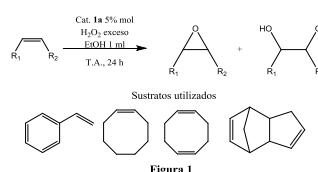
El estudio sobre la síntesis, caracterización y aplicación de complejos de coordinación y organometálicos, como potenciales precursores catalíticos, continúa siendo un tema fundamental de la Química. Parte esencial de estas aplicaciones se puede encontrar en la apropiada composición estructural de las especies empleadas, la cual se encuentra en función de: i) la naturaleza electrónica y demanda estérica de los ligandos auxiliares, ii) el ion metálico y iii) su estado de oxidación. Dentro de los ligandos auxiliares ubicuos podemos encontrar a las bases de Schiff (BS), las cuales poseen la propiedad de acomplejar a prácticamente cualquier ion metálico [1].

Resultados

La síntesis del ligando tipo BS se llevó a cabo a través de una variante de la ruta descrita por Costes [2]. Una vez teniendo en mano los ligandos, el siguiente paso fue sintetizar una serie de complejos de Mn (Esquema 1).



Los complejos de Mn, se estudiaron en la reacción de epoxidación de algunos alquenos (Figura 1).



Los resultados mostraron que **1a** presenta una alta reactividad catalítica, esto con base al análisis de los espectros de RMN de ¹H. Digno de mencionar, al utilizar el estireno, se apreció la formación del diol. En tanto para el cicloocteno se obtuvo el epóxido. Finalmente, tanto para el caso del ciclooctadieno y el dicitopentadieno la doble epoxidación se lleva a cabo.

Conclusión

Se encontraron las condiciones de reacción óptimas para la síntesis de ligandos potencialmente tetradentados BS y sus derivados de Mn. Los estudios sobre la oxidación de olefinas muestran que dichos complejos llevan a cabo reacciones de oxidación.

Referencias.

- [1] Wilkinson, S. M., Sheedy, T. M., New, E. J. *J. Chem. Educ.*, **2016**, *93*, 351–354.
- [2] Costes, J. P., *Inorg. Chim. Acta.* **1987**, *130*, 17-21.