

DISEÑO Y SÍNTESIS DE NUEVOS COMPUESTOS MACROBICÍCLICOS POTENCIALES COMO RECEPTORES MOLECULARES

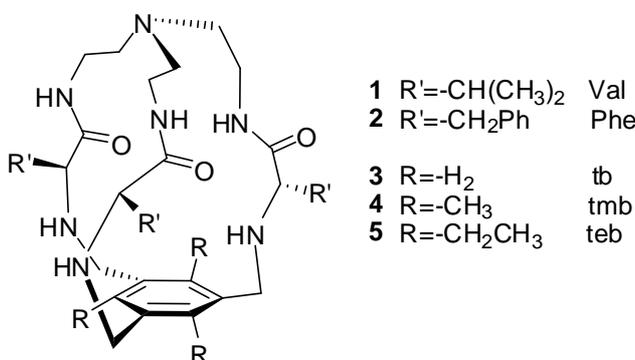
I. Alfonso, M. I. Burguete, S. Luis, I. Martí, J. Rubio

Departamento de Química Inorgánica y Orgánica, Universitat Jaume I, Avda. Sos Baynat s/n., 12071 Castellón, España, Email: martii@qio.uji.es.

Se han sintetizado distintos compuestos macrobíclicos (cajas moleculares) derivados de poliaminas tripodales con simetría C_3 . Una característica muy atractiva con la que cuentan las moléculas receptoras tripodales es que pueden poseer una plataforma rígida central. Si la molécula se encuentra ordenada de manera correcta, es decir con todos los elementos proyectados en una misma dirección, puede proporcionar un cierto grado de preorganización y generar una cavidad termodinámicamente favorecida. Además, el volumen de esta cavidad puede ser controlado gracias a la introducción de diferentes grupos funcionales en los sustituyentes del derivado tripodal.¹ Estos sistemas con simetría C_3 son ampliamente utilizados en el campo del reconocimiento molecular.

Una vez comprobada la eficiencia en la preparación de sistemas pseudopeptídicos con simetría C_3 de cadena abierta, se sintetizaron sistemas macrobíclicos generados a partir de sistemas tripodales, los cuales podrían resultar ideales en el campo de la Química de coordinación y de la Química del reconocimiento molecular.²

De este modo, se han sintetizado compuestos macrobíclicos derivados del precursor tripodal TREN, utilizando como aminoácidos la valina (Val) y la fenilalanina (Phe). Se hizo reaccionar el precursor pseudopeptídico tripodal de cadena abierta con las diferentes modificaciones estructurales de las triaminas tb (3), tmb (4) y teb (5) (sistemas electrófilos trifuncionales). Los productos obtenidos se purificaron mediante columna cromatográfica.



Por otro lado se sintetizó otro compuesto macrobíclico, pero en este caso partiendo de un precursor poliamínico con simetría C_3 que contenía un anillo aromático obteniéndose una mezcla de compuestos. Se observó que los precursores con simetría ternaria derivados del TREN proporcionan un mayor grado de preorganización, al obtenerse en todos los casos de manera relativamente sencilla y con buenos rendimientos los compuestos macrobíclicos de tipo [1+1].

Palabras clave: precursores tripodales, compuestos macrobíclicos

Agradecimientos: Ministerio de Ciencia e Innovación CTQ2009-14366-C02-01, ACOMP/2010/282 y Bancaja P1-1B-2009-59.

¹ (a) Wei, W.; Wang, G.; Zhang, Y.; Jiang, F.; Wu, M.; Hong, M., *Chem. Eur. J.* **2011**, 17, (7), 2189-2198. (b) Arunachalam, M.; Ghosh, P., *Inorg. Chem.* **2010**, 49, (3), 943-951.

² (a) Ilioudis, C. A.; Tocher, D. A.; Steed, J. W., *J. Am. Chem. Soc.* **2004**, 126, (39), 12395-12402.