

APROXIMACIÓN A LA SÍNTESIS ESTEREOSELECTIVA DE IMINOAZÚCARES MIMÉTICOS DE L-PENTOSAS

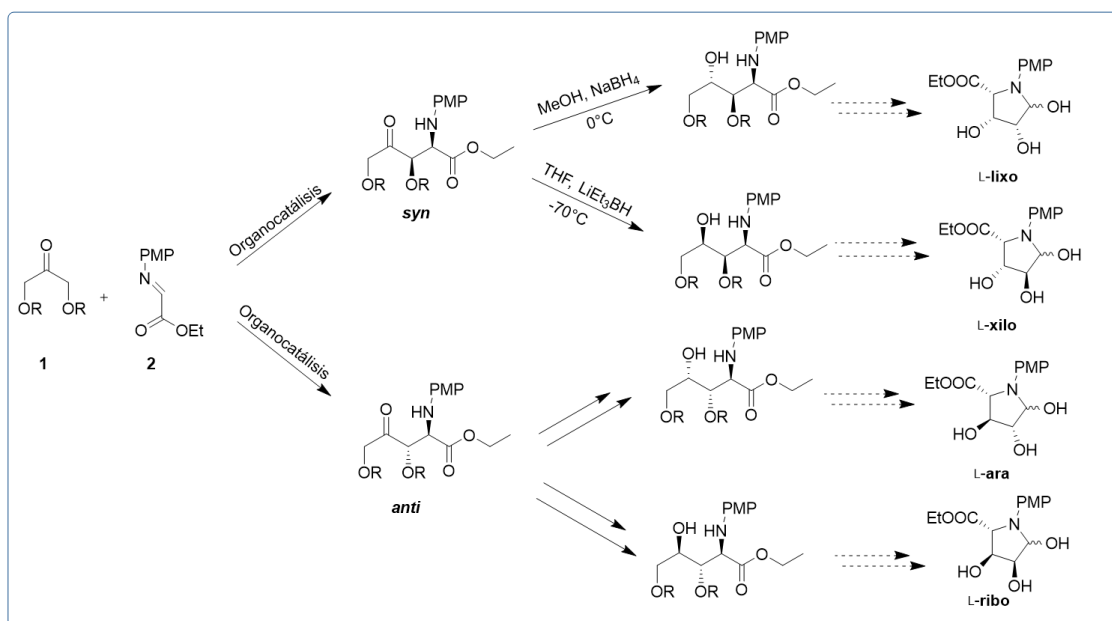
Juan Manuel Mesa, Daniela Gamenara, Estefanía Dibello.

Laboratorio de Síntesis Orgánica, Departamento de Química Orgánica, Facultad de Química, UdelaR, Montevideo,
11800, jmmesa@fq.edu.uy

palabras claves: Iminoazúcar, glicomiméticos, organocatálisis.

Los iminoazúcares son alcaloides presentes naturalmente en plantas y microorganismos. Estas moléculas polihidroxiladas han sido estudiadas por su carácter de glicomiméticos desde hace más de 60 años. Actualmente se encuentra descrito su potencial uso terapéutico contra enfermedades tan variadas como el cáncer, infecciones virales, obesidad, diabetes y Gaucher, entre otras¹. La potencial actividad biológica de esta familia de compuestos motivó la búsqueda de nuevas metodologías para la obtención de iminoazúcares de forma estereoselectiva.

En los últimos 20 años, debido a su versatilidad y menor costo, la organocatálisis se convirtió en una alternativa al uso de enzimas y metales de transición para el desarrollo de rutas sintéticas estereoselectivas.² En este trabajo se plantea una estrategia DOS (síntesis orientada a la diversidad) para la obtención de sp²-iminoazúcares miméticos de L-pentosas, cuyo paso clave es una reacción de Mannich organocatalizada entre 1,3- dihidroxiacetona protegida (**1**) y 2-(4-metoxifenil)iminoacetato de etilo (**2**) (Esquema 1)³.



Esquema 1.- Ruta propuesta para la obtención de iminoazúcares miméticos de L-pentosas

Referencias:

1. Horne, G., Wilson, F. X., Tinsley, J., Williams, D. H. & Storer, R. Iminosugars past, present and future: Medicines for tomorrow. *Drug Discov. Today* vol. 16 107–118 (2011).
2. Bertelsen, S. & Jørgensen, K. A. Organocatalysis—after the gold rush. *Chem. Soc. Rev.* **38**, 2178–2189 (2009).
3. Ibrahem, I., Zou, W., Xu, Y. & Córdova, A. Amino acid-catalyzed asymmetric carbohydrate formation: Organocatalytic one-step de novo synthesis of keto and amino sugars. *Adv. Synth. Catal.* **348**, 211–222 (2006).