



Síntesis de bis- α -aciloxiacetamidas vía la reacción de Passerini

Sandra Cecilia Ramírez López¹, Rocío Gámez Montaña¹.

¹División de Ciencias Naturales y Exactas, Departamento de Química, Universidad de Guanajuato.

Resumen

El desarrollo de nuevas rutas de síntesis eficientes es de gran importancia tanto para los químicos medicinales como sintéticos. En este contexto, las reacciones de multicomponentes basadas en isonitrilos (RMC-I) representan una herramienta sintética poderosa para sintetizar bibliotecas de compuestos con aplicaciones en diversos campos como agroquímica, óptica, química medicinal entre otras.¹ Hoy en día, la mayoría de la química de RMC-I se relaciona con las reacciones clásicas de Passerini y Ugi. La primera reacción de Passerini fue reportada en 1921² y es la primera RMC reportada basada en isonitrilos. La reacción de Passerini es una RMC-I de tres componentes que consiste en hacer reaccionar un compuesto carbonílico (cetona o aldehído), un ácido carboxílico y un isonitrilo, para acceder a análogos de α -aciloxicarboxamidas de manera altamente convergente con un cien por ciento de economía atómica. La α -aciloxicarboxamida está presente en varios productos naturales farmacológicamente relevantes³ y compuestos bioactivos.⁴

En nuestro grupo de investigación nos hemos centrado en el desarrollo de estrategias sintéticas que nos permitan sintetizar en pocas etapas de reacción y de manera eficiente moléculas complejas.

En este reporte se describe la síntesis de heterociclos nitrogenados del tipo bis- α -

aciloxiacetamida mediante una RMC-I de Passerini (**Figura 1**).

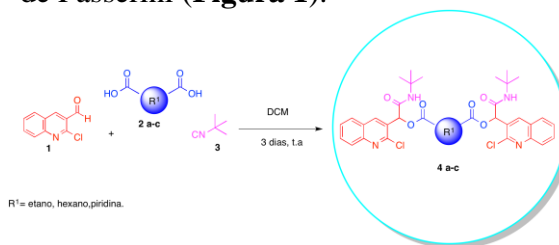


Figura 1. Estrategia de síntesis de bis- α -aciloxiacetamidas.

Este trabajo representa una contribución en el desarrollo de la estrategia sintética que involucra un doble proceso RMC-I de Passerini utilizando aldehídos heterocíclicos, lo cual está poco reportado en la literatura. Las moléculas sintetizadas son altamente complejas y se obtienen en buenos rendimientos, además permitirán mediante un proceso de postransformación obtener moléculas aún más complejas y de interés en química medicinal.

Referencias.

- 1.- a) Pharande, G. S.; Corrales-Escobosa, A. R.; Gámez-Montaña, R.; *Green Chem.*, **2017**, 19, 1259. b) Alvarez-Rodríguez, N. V.; Islas-Jácome, A.; Rentería-Gómez, Á.; Cárdenas-Galindo, L. E.; Unnamatla, M. V. B.; Gámez-Montaña, R. *New J. Chem.* **2018**, 42, 1600.
- 2.- Kazemizadeh, A. L.; Ramazani, A. *Curr. Org. Chem.* **2012**, 16, 418.
- 3.- Hulme, C.; Nixey, T. *Curr. Opin. Drug Disc.* **2003**, 6, 921.
- 4.- A. Dömling, I. Ugi, *Angew. Chem.* **2000**, 112, 3300.