



FUNCIONALIZACIÓN SELECTIVA DE COMPUESTOS FLUORESCENTES MEDIANTE ORGANOCATÁLISIS

Carlos E. Castillo Espinoza¹, Eduardo Peña Cabrera¹, David Cruz Cruz¹.

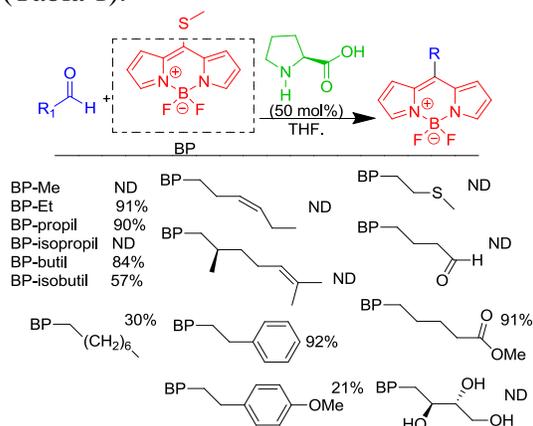
División de Ciencias Naturales y Exactas, Departamento de Química, Universidad de Guanajuato. Col. Noria Alta S/N, CP 36050. Guanajuato, Gto, México.
demoncastillo@hotmail.com, david.cruz@ugto.mx, eduardop@ugto.mx

Hoy en día, la aminocatálisis representa una de las herramientas más poderosas en el campo de la catálisis asimétrica debido a la forma simple y eficiente por la cual transcurren una gran variedad de transformaciones orgánicas. El conocimiento de que aminas primarias y secundarias son capaces de condensar efectivamente de forma reversible con aldehídos y cetonas, esto ha permitido el desarrollo de metodologías catalíticas bajo diferentes modos de activación como, enamina, ion iminio, dienamina y trienamina.¹

Por otro lado, la espectroscopía de fluorescencia, la fluorescencia de imagen y los sensores fluorescentes, representan una serie de herramientas indispensables en una variedad de áreas de la ciencia moderna y medicina.²

En este sentido, los boro dipirrometenos (BODIPYs) constituyen una de las familias más importantes de luminóforos orgánicos.³ La presencia de un grupo tialquiléter en la posición *meso* de BODIPYs provoca un carácter electrofílico en el carbono en dicha posición, bajo esta observación el 8-tiometilBODIPY puede llevar una reacciones de sustitución nucleofílica en la posición *meso*. En el presente trabajo

se reporta una metodología que permite la alquilación en la posición *meso* del BODIPY a través de una reacción aminocatalítica vía activación enamina (Tabla 1).



Scheme 1. Alquilación del núcleo de BODIPY.

Una vez establecida la metodología, se busca ampliar su alcance al usar diferentes patrones de sustitución en el cuerpo del BODIPY (Figura 1).

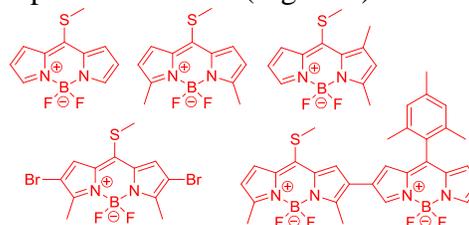


Figura 1. Variedad de metiltioBODIPY's a evaluar.

1) MacMillan, D. W. C. *Nature*. 2008 455, 304–308.. 2)N. Boens, V. Leen, W. Dehaen, *Chem. Soc. Rev.* 2012, 41, 1130-1172.3)A. Loudet, K. Burgess, *Chem. Rev.* 2007, 107, 4891-4932.