



SÍNTESIS DE DÍMEROS MESO-EDOT-BODIPY ALTAMENTE FUNCIONALIZADOS

Javier Abraham Pérez Gallegos¹, Eduardo Peña Cabrera²

Departamento de Química, División de Ciencias Naturales y Exactas, Campus Guanajuato, Universidad de Guanajuato, Col. Noria Alta S/N, Guanajuato, Gto. 36050, México

¹j_abraham_pg@hotmail.com, ²eduardop@ugto.mx

Resumen

Los colorantes fluorescentes BODIPYs (por sus siglas en inglés difluoroBORonDIPYromethene) son un tipo de colorantes fluorescentes que poseen propiedades muy interesantes.¹

El EDOT (1) es un material que ha cobrado mucho interés de estudios en los últimos años debido a que posee un sistema conjugado π , su alta disponibilidad comercial y una buena biocompatibilidad lo vuelve un excelente compuesto.² (**Figura 1**)

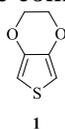


Figura 1. EDOT

Durante los últimos años ha cobrado mucho interés el desarrollo de nuevas técnicas sintéticas más económicas y amigables al medio ambiente. La reacción de activación del enlace C-H, presenta una solución económica y simple para la formación de un nuevo enlace C-C o C-Heteroátomo.³

Se llevo a cabo la síntesis de los compuestos **2**, **3** y **4** los cuales son unos importantes derivados de Biellmann.⁴ (**Figura 2**)

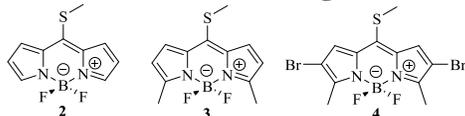


Figura 2. BODIPYs de Biellmann

El compuesto **2**, **3** y **4** se sometió a las condiciones de reacción optimizadas de la activación del enlace C-H, esta reacción dio como resultado la formación de los compuestos **5**, **6** y **7** con un 80, 70 y 30 %

respectivamente mostrando una gran quimioselectividad hacia el **S** en lugar de los **Br**.

El compuesto **3** y **4** también se hizo reaccionar con algunos heterociclos para ver la importancia de la reacción, dando como resultado una importante reacción para la funcionalización directa sobre el BODIPY.

(Figura 3)

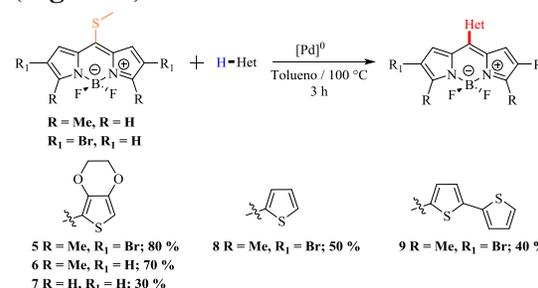


Figura 3. Reacción de Activación del enlace C-H El compuesto **5** fue sometido a las condiciones de reacción de Suzuki sobre las posiciones 2 y 6 obteniendo el compuesto **10** en 80 %. (**Figura 4**)

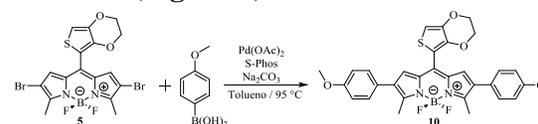


Figura 4. Reacción de Suzuki

Referencias.

- Treibs, A.; Kreuzer, F. H. *Liebigs. Ann. Chem.* **1968**, 718, 208-223
- Chong, H.; Lin, H. A.; Shen, M. Y.; Liu, C. Y. Zhao, H.; Yu, H. H. *Org. Lett.* **2015**, 17, 3198
- Pouliot, J. R.; Grenier, F.; Blaskovits, J. T.; Beaupre, S.; Leclerc, M. *Chem. Rev.* **2016**, 116, 14225
- a) Goud, T.; Tutar, A.; Biellmann, J. F. *Tetrahedron.* **2006**, 62, 5084. b) Gómez-Durán, C. F. A.; Esnal, I.; Valois-Escamilla, I.; Urías-Benavides, A.; Bañuelos, J.; López-Arbeloa, I.; García-Moreno, I.; Peña-Cabrera, E. *Chem. Eur. J.* **2016**, 22, 1048