



Reactivos λ^3 -iodanos en síntesis orgánica, nitración de arilos ricos en electrones.

Kevin Arturo Juárez Ornelas, César Rogelio Solorio Alvarado, José Oscar Carlos Jiménez Halla

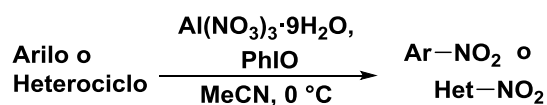
Departamento de Química, División de Ciencias Naturales y Exactas, Campus Guanajuato, Universidad de Guanajuato, Noria Alta S/N, 36050, Guanajuato, Gto., México.
gkevin15@gmail.com, csolorio@ugto.mx, misticodenereida@gmail.com.

Resumen

El grupo funcional nitro ($-\text{NO}_2$) abstrae fuertemente la densidad electrónica del núcleo al que es conectado. Por un lado, los compuestos nitroderivados nos permiten ensayarlos como medicamentos¹ como antibióticos, vasoconstrictores, vasodilatadores y además transformarlos en grupos amino y a su vez en halógenos. La síntesis de nitroderivados en la actualidad se puede generalizar a el uso de ácido nítrico y heteropoliácidos². Existen metodologías más innovadoras como las microemulsiones con nitrato sódico³ o utilizando ácidos de Lewis metálicos (Th(IV)),⁴ V_2O_5 ,⁵).

Nuestra nueva metodología se basa en el uso de reactivos de bajo costo y toxicidad, como el $\text{Al(NO}_3)_3$ y el yodosobenceno (PhIO) para llevar a cabo nitraciones (Esquema 1) en arilos ricos en electrones.

Esquema 1. Reacción de nitración



Al momento, se han realizado más de 45 ejemplos de fenoles y naftoles, llevando a cabo así, el análisis del alcance de la reacción. Además, se hará uso de la química computacional para llevar a cabo los cálculos correspondientes para explorar el mecanismo de la reacción y fundamentarlo.

Referencias.

1. DrugBank en: <https://www.drugbank.ca/categories/DBCAT000765> Visitado el: 2/noviembre/2018
2. Baghernejad B., Heravi M. M., Oskooie H. H., Bamoharram F. F. *Bull. Chem. Soc. Ethiop.* **2012**, *26*, 145-152.
3. Jian-Zhong J., Li-Ting L., Zheng-Yong L., Zheng-Gang C., and Li-Yun Q. *J. Disp. Sci. Tech.*, **2010**, *32*, 125-127.
4. Heravi M. M., Benmorad T., Bakhtiari K., Bamoharramb F. F., Oskooie H. H. *J. Mol. Catal. A: Chem.*, **2007**, *264*, 318-321.
5. Venkatesham N., Reddy K. R., Rajanna K. C., Veerasomaiah P. *Synth. React. Inorg., Metal-Organic, Nano-Metal Chem.*, **2014**, *44*, 921-926.