

Synthèses pallado-catalysées d'acides acryliques et d'acrylates α -trifluorométhylés: diverses applications

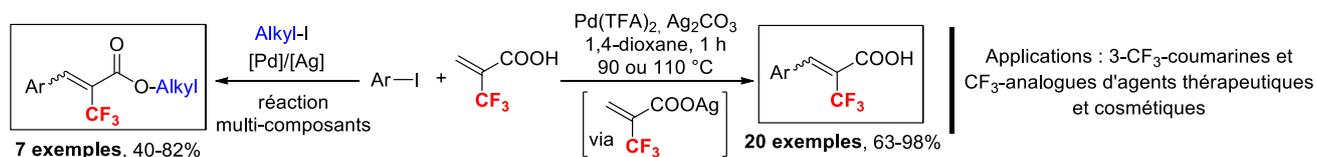
P. Xiao, S. Couve-Bonnaire, J.-P. Bouillon

Normandie Univ, INSA Rouen, UNIROUEN, CNRS, COBRA (UMR 6014), 76000 Rouen, France

Courriel : jean-philippe.bouillon@univ-rouen.fr

Les molécules organiques comprenant un motif « acide acrylique trifluorométhylé » jouent un rôle important en chimie médicinale^[1] et en science des matériaux.^[2] Ils peuvent également servir de « briques moléculaires » pour la synthèse de composés chiraux trifluorométhylés^[3] et de polymères.^[4] Bien que ce motif soit très intéressant, uniquement trois méthodes, présentant un certain nombre de limitations, ont été rapportées dans la littérature.^[5]

Nous avons développé une méthode rapide et efficace pour la préparation d'acides acryliques 2-trifluorométhylés selon une réaction de Mizoroki-Heck pallado-catalysée sans ligand.^[6] Cette méthode fournit des rendements moyens à excellents et montre une bonne tolérance en groupements fonctionnels. De plus, une « réaction multi-composante », en une étape, entre l'acide 2-(trifluorométhyl)acrylique, un iodure aromatique et un iodure d'alkyle, a été explorée conduisant à la synthèse de divers acrylates diversement substitués. Comme applications synthétiques, des 3-CF₃-coumarines et des analogues trifluorométhylés d'agents thérapeutiques ou cosmétiques ont été préparés à partir d'acides acryliques 2-trifluorométhylés.



Références

- [1] T. R. Johnson, R. B. Silverman, *Bioorg. Med. Chem.* **1999**, *7*, 1625-1636.
- [2] (a) Z. Yang, D. Wang, X. Bai, C. Shao, D. Cao, *RSC Adv.* **2014**, *4*, 48750-48757; (b) S. Iwata, S. Oshio, S. Kobayashi, M. Aoyama, K. Tanaka, *Chem. Lett.* **2015**, *44*, 1398-1400.
- [3] K. Dong, Y. Li, Z. Wang, K. Ding, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2013**, *52*, 14191-14195.
- [4] B. Ameduri, *Chem. Eur. J.* **2018**, *24*, 18830-18841.
- [5] Y. Liu, H. Lai, B. Rong, T. Zhou, J. Hong, C. Yuan, S. Zhao, X. Zhao, B. Jiang, Q. Fang, *Adv. Synth. Catal.* **2011**, *353*, 3161-3165.
- [6] P. Xiao, X. Pannecoucke, J.-P. Bouillon, S. Couve-Bonnaire, *Adv. Synth. Catal.* **2020**, *362*, 949-954.