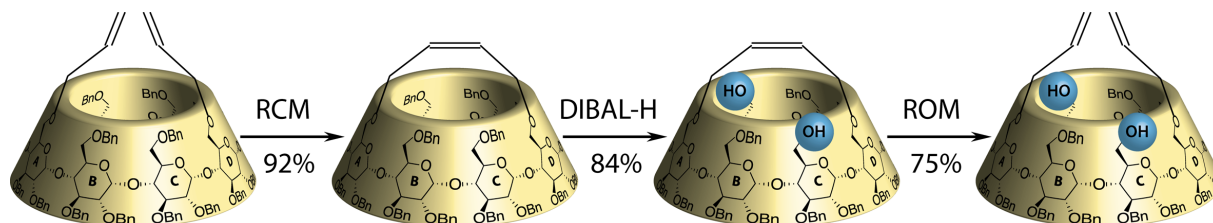


Cyclodextrines multi-fonctionnelles, synthèses et propriétés

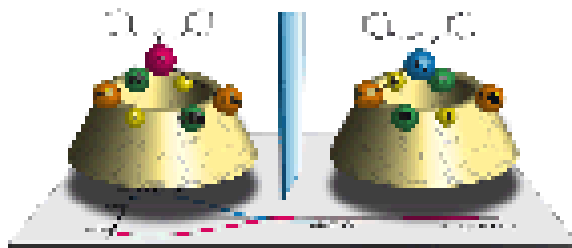
Dr. Matthieu SOLLOGOUB

Université Pierre et Marie Curie – Paris 6, Institut Universitaire de France, Sorbonne Université,
 IPCM (UMR-CNRS 7201), 4 place Jussieu, C. 181, 75005 Paris, France
courriel : matthieu.sollogoub@upmc.fr

Les cyclodextrines sont des molécules naturelles utilisées dans la vie courante comme déodorant, vecteurs de médicaments, additifs alimentaires... Elles sont également très étudiées dans des domaines aussi variés que la catalyse, les matériaux et la vectorisation. Pour avancé dans ce champ il faut relevé le défis principal de la chimie des cyclodextrines modifiées qui est l'ajout efficace et sélectif de fonctions sur ce cycle concave. Nous avons développé une méthode de fonctionnalisation régiosélective utilisant une réaction de déprotection.^[1] La compréhension du mécanisme de la réaction nous a alors permis d'accéder à des motifs de fonctionnalisation inaccessible par ailleurs en utilisant, par exemple, une séquence originale comprenant deux métathèses d'ouverture et de fermeture de pont.^[2,3]



Plus généralement nous avons maintenant un accès à des cyclodextrines possédant jusqu'à quatre fonctionnalités différentes.^[4] Ces cyclodextrines polydifférenciées peuvent être utilisées pour la synthèse de catalyseurs asymétriques,^[5] extrêmement efficaces, ou encore pour la réticulation supramoléculaire de biopolymères,^[7] ou l'auto-réparation des polyoxométalates hybrides.^[8]



Références

1. T. Lecourt, A. Hérault, A. J. Pearce, M. Sollogoub, P. Sinaÿ, *Chem. Eur. J.* **2004**, *10*, 2960-2971.
2. O. Bistri, P. Sinaÿ, M. Sollogoub, *Chem. Commun.* **2006**, 1112-1114.
3. O. Bistri, P. Sinaÿ, J. Jimenez-Barbero, M. Sollogoub, *Chem. Eur. J.* **2007**, *13*, 9757-9774.
4. S. Guieu, M. Sollogoub, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2008**, *47*, 7060-7063.
5. S. Guieu, E. Zaborova, Y. Blériot, G. Poli, A. Jutand, D. Madec, G. Prestat, M. Sollogoub, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2010**, *49*, 2314-2318.
6. E. Zaborova, J. Deschamp, S. Guieu, Y. Blériot, G. Poli, M. Ménand, D. Madec, G. Prestat, M. Sollogoub, *Chem. Commun.* **2011**, *47*, 9206-9208.
7. O. Bistri, K. Mazeau, R. Auzély-Velty, M. Sollogoub *Chem. Eur. J.* **2007**, *13*, 8847-8857 ; T. Lecourt, Y. Blériot, R. Auzély-Velty, M. Sollogoub, *Chem. Commun.* **2010**, *46*, 2238-2240.
8. G. Izzet, M. Ménand, B. Matt, S. Renaudineau, L.-M. Chamoreau, M. Sollogoub, A. Proust, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2012**, *51*, 487-490.