

Polyoxazolines : polymères de précision pour matériaux à réponses spécifiques



Les polyoxazolines constituent une famille de polymères attractive à plusieurs égards, en particulier leur caractère non bioaccumulable, une faible toxicité, une furtivité vis-à-vis du système immunitaire et une hémocompatibilité - critères essentiels dans le domaine biomédical. Cette structure polyamide dite pseudo-peptidique donne lieu également à la formation d'interactions privilégiées à plus ou moins longue distance qui sont responsables d'organisations et d'auto-assemblages spécifiques et originaux.¹ Cette aptitude permet d'élaborer des matériaux à réponses spécifiques, multiples (matériaux polyphiliques), réversibles (matériaux commutables). Cette présentation est l'occasion de montrer quelques récents travaux que nous avons réalisés sur la synthèse de copolymères amphiphiles, auto-assemblés sous forme micellaire sphérique mais également sous forme de nano-objets de morphologies plus insolites telles des nanofibres hélicoïdales. Enfin, afin de démontrer l'intérêt de ces polyoxazolines, quelques exemples de polymères photo-² et thermo-stimulables³ seront détaillés montrant l'effet d'une telle activation sur la morphologie ou la stabilité d'assemblages polymères.⁴

Références

- [1] B. Guillermin, S. Monge, V. Lapinte, J.-J. Robin, *Macromol. Rapid Commun.* **2012**, *33*, 19, 1600-1612.
- [2] L. Korchia, C. Bouilhac, V. Lapinte, C. Travelet, R. Borsali, J.-J. Robin, *Polym. Chem.* **2015**, *6*, 6029-6039.
- [3] El Asmar A., Gimello O., Morandi G., Le Cerf D., Lapinte V., Burel F. *Macromolecules* **2016**, *49*, 11, 4307-4315.
- [4] Korchia L., Bouilhac C., Travelet C., Borsali R., Robin J.J., Lapinte V. *Soft Matter.*, **2017**, *13*, 4507-4519.

Dr Vincent LAPINTE

Ingénierie et Architectures Macromoléculaires (IAM)
IGCM UMR 5253 - Université de Montpellier, France

Invité par
Chantal Pichon

Vendredi 13 octobre 2017 à 11h00
Salle de conférence du CBM