
Hydrogels chimiques biocompatibles et thermosensibles à base d'acide hyaluronique et de polyoxazolines téléchéliques

Kilian Caillaud^{*1}, Mathieu Madau², Virginie Dulong², Luc Picton², Laura Vasilica Arsenie³, Vincent Lapinte³, and Didier Le Cerf⁴

¹Polymères Biopolymères Surfaces – Université de Rouen Normandie – France

²Polymères Biopolymères Surfaces – Université de Rouen Normandie – France

³ICGM – ICGM, Univ. Montpellier, CNRS, ENSCM, Montpellier 34095, France – France

⁴Polymères Biopolymères Surfaces – Université de Rouen Normandie – France

Résumé

Mots-clés : acide hyaluronique, hydrogel, polymère téléchélique, polyoxazoline

Résumé :

Du fait de leurs propriétés attrayantes (biocompatibilité et thermosensibilité), les poly(2-oxazoline)s (POX) sont particulièrement intéressantes pour former des hydrogels.(1,2) Nos travaux précédents ont montré qu'il était possible de les greffer à un polysaccharide (acide hyaluronique) lors de l'étape de terminaison, pour préparer un hydrogel physique thermosensible, présentant une température de transition de gélification contrôlable.(3)

Les travaux présentés ici portent sur la préparation d'un hydrogel chimique en réticulant de l'acide hyaluronique (HA) avec des POX téléchéliques, issus d'un amorceur bifonctionnel symétrique.(4) L'aspect cinétique de cette double polymérisation des POX a été étudié et présente des différences significatives avec celle menée avec un amorceur monofonctionnel, notamment sur le taux d'amorçage et le taux de conversion des monomères. Après optimisation, les POX obtenus ont été greffés au HA, et les macromolécules résultantes ont été caractérisées, et des relations structure-propriétés ont pu être établies.

*Intervenant