



Campagne doctorat international 2013
Résumé du projet

Post-polymerisation modifications of recombinant elastin-like polypeptides

Campagne doctorat international 2013

Résumé du projet

Post-polymerisation modifications of recombinant elastin-like polypeptides

- Doctorant : Rosine PETITDEMANGE
- Directeur de thèse : Sebastien LECOMMANDOUX et co-dirigée avec T. DEMING
- Laboratoire : LCPO
- Partenaire étranger : UCLA
- Financement : 2013

L'enjeu de cette étude repose sur la combinaison des techniques de biotechnologie avec des méthodes synthétiques de bioconjugaison pour produire des matériaux polymère originaux. Le premier objectif est de produire des polymères à base d'élastine (ELP) par la technique de l'ADN recombinant. Ces ELPs sont des séquences répétitives de (VPGXG), où X peut-être n'importe quel acide aminé mise à part une proline. Dans le cadre de ce projet ce sont des résidus méthionine qui seront placés stratégiquement dans la séquence en vue de modifications post-polymérisation. Les gènes codant pour différentes architectures polypeptidiques (homopolymères ou copolymères) seront construits par biologie moléculaire, et les ELPs seront exprimés dans des souches de bactéries Escherichia Coli. Après purification, les ELPs seront caractérisés puis modifiés avec différents dérivés synthétiques (petites molécules organiques, peptides, sucres) par réaction chimiosélective sur les résidus méthionine. Les molécules bioconjuguées seront caractérisées analyses chimiques et physico-chimiques.