



Etude de la structure d'un film d'anticorps sur un polymère biocompatible par microscopie champ proche

Spécialité Biophysique

Niveau d'étude Bac+5

Formation Master 2

Unité d'accueil

Candidature avant le 28/02/2017

Durée 6 mois

Poursuite possible en thèse oui

Contact [PHAM-VAN Laurent](#)
+33169082538
laurent.pham-van@cea.fr

Résumé

L'objectif du stage sera de déterminer l'influence de la structure d'un film d'anticorps, observé par AFM haute résolution, sur les performances d'un biocapteur piézorésistif.

Sujet détaillé

Les applications de l'immunologie sont grandissantes et prometteuses, notamment dans le domaine de la détection biologique. En effet, ces techniques permettent des solutions simples de diagnostic médical ou de détection de pathogènes, en raison de la très forte spécificité des anticorps utilisés. Cet avantage permet de se passer d'un environnement contrôlé comparé à la plupart des méthodes actuelles, avec marquage (fluorescence, enzymes, radioéléments) ou sans (résonance plasmon SPR, résonateurs QCM ou SAW). Cependant les propriétés de complexation des immunoglobulines dépendent fortement de leur conformation. Dans le cadre du développement d'un capteur piézorésistif nous désirons étudier la structure d'un film d'anticorps à l'interface d'une résine biocompatible, à l'aide de la microscopie à force atomique à haute résolution et de la microscopie en épifluorescence, puis tester l'influence de la structure de ce dernier sur les performances du capteur. Ce travail de stage de M2 sera réalisé en collaboration avec des physiciens et des immunologistes.

Mots clés

AFM, immunologie

Compétences

AFM, épifluorescence, tests immunologiques, lithographie.

Logiciels

Summary

Full description

Keywords

Skills

Softwares