Theses (THESE)

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<TEI xmlns="http://www.tei-c.org/ns/1.0" xmlns:hal="http://hal.archives-ouvertes.fr">

    <text>

       <body>

           <listBibl>

               <biblFull>

                   <titleStmt>

                       <title xml:lang="fr">Adsorption de protéines sur des colloïdes et agrégation induite</title><!-- %%mandatory field -->

                       <title xml:lang="en">Protein adsorption on colloids and aggregation induced</title><!-- %%mandatory field -->

                       <author role="aut"><!-- %%mandatory field -->

                           <persName>

                               <forename type="first">Donatien</forename>

                               <surname>Ramiandrisoa</surname>

                           </persName>

                           <affiliation ref="#3162"></affiliation>

                       </author>

                   </titleStmt>

                   <editionStmt>

                       <edition>

                           <ref type="src" target="These\_D.Ramiandrisoa.pdf" subtype="author" n="1">pastel.archives-ouvertes.fr/docs/00/99/74/48/PDF/These\_D.Ramiandrisoa.pdf</ref><!-- %%mandatory field -->

                       </edition>

                   </editionStmt>

                   <sourceDesc>

                       <biblStruct>

                           <analytic>

                               <title xml:lang="fr">Adsorption de protéines sur des colloïdes et agrégation induite</title>

                               <title xml:lang="en">Protein adsorption on colloids and aggregation induced</title>

                               <author role="aut">

                                   <persName>

                                       <forename type="first">Donatien</forename>

                                       <surname>Ramiandrisoa</surname>

                                   </persName>

                                   <affiliation ref="#3162"></affiliation>

                               </author>

                           </analytic>

                           <monogr>

                               <imprint>

                                   <date type="dateDefended">2014-03-26</date><!-- %%mandatory field -->

                               </imprint>

                               <authority type="institution">Université Pierre et Marie Curie - Paris VI</authority><!-- %%mandatory field -->

                               <authority type="supervisor">M. Jean BAUDRY</authority><!-- %%mandatory field -->

                               <authority type="jury">Mme Valérie CABUIL [Présidente]</authority>

                               <authority type="jury">M. Jérôme BIBETTE [Co-Directeur de thèse]</authority>

                               <authority type="jury">M. Fernando LEAL-CALDERON  [Rapporteur]</authority>

                               <authority type="jury">M. Jean-Philippe RENAULT  [Rapporteur]</authority>

                               <authority type="jury">M. Philippe NERIN  [Examinateur]</authority>

                           </monogr>

                       </biblStruct>

                   </sourceDesc>

                   <profileDesc>

                       <langUsage>

                           <language ident="fr"></language><!-- %%mandatory field -->

                       </langUsage>

                       <textClass>

                           <keywords scheme="author"><!-- %%mandatory field -->

                               <term xml:lang="fr">protéine</term>

                               <term xml:lang="fr">absorption</term>

                               <term xml:lang="fr">colloïde</term>

                               <term xml:lang="fr">agrégation</term>

                               <term xml:lang="fr">silice</term>

                               <term xml:lang="fr">albumine</term>

                               <term xml:lang="en">protein</term>

                               <term xml:lang="en">absorption</term>

                               <term xml:lang="en">colloids</term>

                               <term xml:lang="en">aggregation</term>

                               <term xml:lang="en">silica</term>

                               <term xml:lang="en">albumin</term>

                           </keywords>

                           <classCode scheme="halDomain" n="phys.hexp"/><!-- %%mandatory field -->

                           <classCode scheme="halDomain" n="chim.geni"/>

                           <classCode scheme="halTypology" n="THESE"/><!-- %%mandatory field -->

                       </textClass>

                       <abstract xml:lang="fr">Les colloïdes sont utilisés dans de nombreuses applications médicales tels les agents de contraste en IRM ou l'immuno-agglutination magnétique dans le diagnostic. Pour en améliorer leurs performances, l'interaction entre les particules et les milieux biologiques - en particulier les protéines - a été étudiée depuis plus de 150 ans ; mais ce phénomène n'est toujours pas correctement décrit. La première partie de cette thèse est dédiée à une des applications des colloïdes : la détection de protéines cible. Basée sur l'orientation d'agrégats magnétiques anisotropes, une nouvelle méthode a été mise au point, permettant de mesurer un signal d'agrégation uniquement proportionnel à la quantité de protéines à doser, la limite de détection est donc abaissée. Cette technique a été validée sur un système réel : la protéine C-réactive. La seconde partie de cette thèse est consacrée à l'adsorption des protéines sur les colloïdes. Le premier objectif a été la mise au point d'un protocole de mesure capable de fournir des données fiables ; l'adsorption a ainsi pu être caractérisée sur un système modèle, l'albumine de sérum bovin sur la silice. Les mesures obtenues ont ainsi permis de lever certains paradoxes et de proposer un nouveau modèle d'adsorption. Enfin, ces connaissances ont permis de comprendre comment des protéines, en s'adsorbant sur deux particules, agrègent les colloïdes. En quantité suffisante, elles peuvent également les protéger de l'agrégation, ouvrant la voie à une nouvelle méthode de stabilisation des particules.</abstract><!-- %%mandatory field -->

                       <abstract xml:lang="en">Colloids are used in many applications such as contrast agents in MRI or magnetic immuno-agglutination in diagnosis. To improve their performance, the interaction between particles and biological media - in particular proteins - has been studied for more than 150 years; nevertheless this phenomenon is still not well described. The first part of this thesis is dedicated to an application of colloids: detection of target proteins. Based on orientation of anisotropic magnetic aggregates, a new method has been developed, which generates a signal of aggregation, directly proportional to the amount of protein in the sample: lowering the detection limit. This technique has been validated on a real system: C-reactive protein. The second part is dedicated to protein adsorption on colloids. The first objective was the development of a protocol to obtain reliable measurements; adsorption could then be characterized in a model system: bovine serum albumin and silica. Results obtained were thus able to dismiss certain paradoxes and to propose a new model. Ultimately the studies reveal how proteins, by adsorbing between two particles, aggregate colloids. In sufficient quantities, they can also protect against aggregation, enabling a new method of particle stabilization.</abstract><!-- %%mandatory field -->

                   </profileDesc>

               </biblFull>

           </listBibl>

       </body>

    </text>

</TEI>