HAL
open science

Multicouches interfaciales de solutions de protéines révélatrices des interactions attractives en bulk

Sylvie Beaufils, Guillaume Briand, Said Bouhallab, Valérie Lechevalier-Datin, Coralie Pasquier, Quentin Amossé, Cécile Le Floch-Fouéré, Maryvonne Pasco, Gilles Paboeuf, Florence Rousseau, et al.

To cite this version:

Sylvie Beaufils, Guillaume Briand, Said Bouhallab, Valérie Lechevalier-Datin, Coralie Pasquier, et al.. Multicouches interfaciales de solutions de protéines révélatrices des interactions attractives en bulk. 6. Rencontres de Biologie-Physique du Grand Ouest (RBPGO), Jun 2014, Le Mans, France. 2014. hal-01209699

HAL Id: hal-01209699

https://hal.science/hal-01209699v1

Submitted on 3 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

6es Rencontres Biologie-Physique du Grand Ouest
3-4 Juin 2014

MULTICOUCHES INTERFACIALES DE SOLUTIONS DE PROTEINES REVELATRICES DES INTERACTIONS ATTRACTIVES EN BULK

Sylvie Beaufils[1], Guillaume Briand[1], , Saïd Bouhallab[2,3], Valérie Lechevalier[2,3], Coralie Pasquier[2,3], Quentin Amossé[1], Cécile Lefloch-Fouéré[2,3], Maryvonne Pasco[2,3], Gilles Paboeuf[1], Florence Rousseau[2,3], Stéphane Pezennec[2,3]
[1]Institut de Physique de Rennes UMR-6251 , F-35042 Rennes
[2] AGROCAMPUS OUEST, UMR1253 STLO, F-35042 Rennes
[3] INRA, UMR1253 STLO, F-35042 Rennes

Les protéines amphiphiles se concentrent aux interfaces avec des fractions volumiques localement élevées. Ce mécanisme est le principal stabilisateur des interfaces des milieux divisés (mousses, émulsions). La nature attractive ou répulsive des interactions entre protéines est modulée par la charge de ces dernières et nous avons émis l'hypothèse que la couche interfaciale est affectée par la nature de l'interaction. Les protéines utilisées pour notre étude sont des protéines basiques (lysozyme, avidine) et acides (ovalbumine, serum-albumine bovine, alpha-lactalbumine) et nous avons modifié leur charge par le pH de la solution tampon.
Nous avons mis en évidence, par suivi ellipsométrique de la quantité de protéine adsorbée à l'interface eau-air, que lorsque les interactions protéine-protéine sont répulsives, une monocouche se forme à l'interface alors que des interactions de nature attractives conduisent à la formation de multicouches. Il semble que dans ce dernier cas l'advection soit un ingrédient nécessaire.