

Etude du mécanisme de coacervation complexe du système lysing enzyme from trichoderma harzianum/polyallylamine hydrochloride

BEY Houda*¹, GTARI Wala¹, ASCHI Adel¹ et OTHMAN Tahar¹

¹Université de Tunis El Manar, Faculté des Sciences de Tunis, LR99ES16 Laboratoire Physique de la Matière Molle et de la Modélisation Électromagnétique, 2092, Tunis, Tunisia

* Correspondance auteur: bey_houda@yahoo.fr

Les enzymes et les polyélectrolytes sont des polymères d'origine naturelle largement utilisés dans l'industrie alimentaire, notamment pour les émulsions et l'encapsulation¹. La coacervation complexe conduit à la formation des microcapsules, qui dépend de réarrangement des agrégats électrostatiques initialement formés en phase des complexes solubles². Dans ce travail, nous développons et nous utilisons la technique diffusion de la lumière (DLS), turbidimétrie, diffusion de la lumière aux petits angles SALS³ qui permet de d'étudier l'effet de la température sur la séparation de phase. Nous avons suivi l'effet du pH sur la structure et les propriétés du complexe (lysing enzyme from trichoderma harzianum LYS et polyallylamine hydrochloride PAH). Cela a permis d'affiner l'interprétation du diagramme de phase et la compréhension des phénomènes observés.

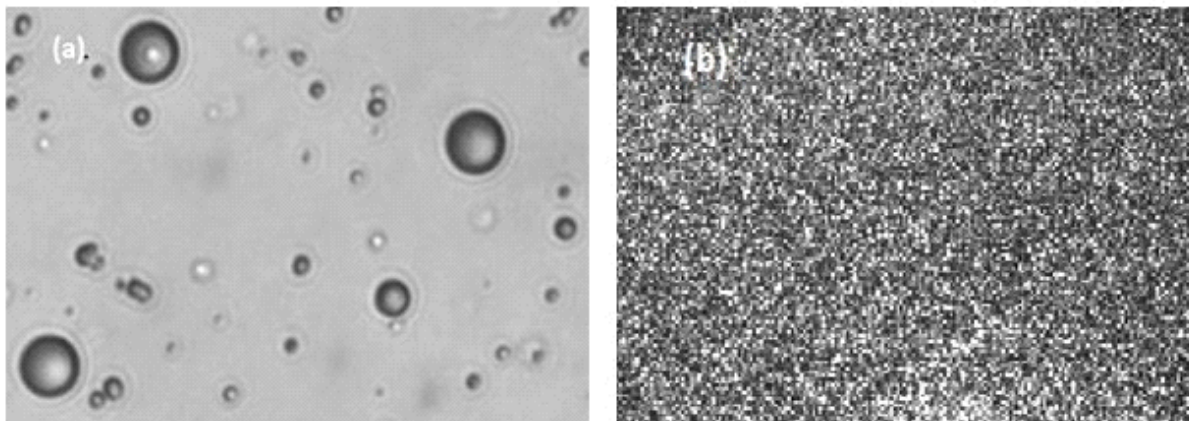


Figure 1. (a) Micrographie optique de la dispersion de gouttelettes de coacervat liquide étant formées par la présence de pH. (b) Images de speckle obtenue par SALS.

Mots-clés: Coacervation complexe, Interaction électrostatique, Diffusion de la lumière aux petits angles SALS, Diffusion de la lumière (DLS), Turbidimétrie.

Référence:

1. Matalanis A., Jones O.G., McClements J. Structured biopolymer based delivery systems for encapsulation, protection, and release of lipophilic compounds. *Food Hydrocolloids*, 25 (8), (2011), 1865-1880.

2. Othman M., Aschi A., Othman T., Polyacrylic acids–bovine serum albumin complexation: Structure and dynamics. *Materials Science and Engineering: C*, 25(2015), 316-323.

3. Cipelletti L., Carpineti M., Giglio M., Two-color cross-correlation in small-angle static light scattering. *Physical Review*, 53, 1997.