
Obtention de peptides actifs après modification structurale de l'hémoglobine bovine : Cas de quelques alcools

Estelle Y. Adje, Naïma N. Arroume *, Didier Guillochon *

* IUT A de Lille

Laboratoire de Procédés Biologiques Génie Enzymatique et Microbien
Polytech Lille-Lille I, BP 179, 59653 Villeneuve d'Ascq Cedex, France

adje_esty@yahoo.fr, Naima.Arroume@univ-lille1.fr, didier.guillochon@univ-lille1.fr

Sections de rattachement : 64

Secteur : Secondaire

RÉSUMÉ. L'hydrolyse de l'hémoglobine bovine par la pepsine engendre des peptides présentant des activités biologiques diverses. Le mécanisme d'hydrolyse mis en jeu passe par la dénaturation totale de la protéine. L'hydrolyse enzymatique d'une protéine met en jeu un grand nombre de réactions parallèles et successives (réactions composites). Aussi, pour un degré d'hydrolyse donnée de la protéine la nature et la concentration des séquences peptidiques intermédiaires sont sous control cinétique. L'objectif de ce travail consiste à développer une approche afin de faciliter l'obtention de peptides actifs structurés. La stratégie d'étude inclue l'utilisation de solvants structurants permettant de réaliser une hydrolyse ménagée de l'hémoglobine bovine par la pepsine. La réalisation d'une telle hydrolyse passe nécessairement par l'analyse de l'effet de ces solvants sur la structure native des protéines mis en jeu. Dans cet travail, les analyses spectroscopiques telles que la spectrophotométrie, la spectrophotométrie et le dichroïsme circulaire, montrent que l'utilisation de Méthanol 40%, d'éthanol 30%, de propanol 20% ou de butanol 10% (v/v), permet de conserver la structure secondaire de l'hémoglobine mais aussi d'effectuer un réarrangement de sa structure tertiaire afin d'aboutir à un schéma d'hydrolyse différent de ceux connu jusqu'à lors et permettant d'obtenir des peptides antimicrobiens.

MOTS-CLÉS : Peptides actifs, hémoglobine bovine, pepsine, hydrolyse, structure tertiaire et secondaire.