

Isolement et identification de quelques souches de *Bacillus* productrices de protéases à partir des sols riches en protéines.

H. Boukhtache¹, B. Abbouni², S. Toumi³.

1-Laboratoire microbiologie moléculaire protéomique et santé, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Département de biologie, Université Djilali Liabes, BP 89, Hai LARBI BEN M'hidi, Sidi Bel Abbès, Algérie.

2-Laboratoire microbiologie moléculaire protéomique et santé, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Département de biologie, Université Djilali Liabes, BP 89, Hai LARBI BEN M'hidi, Sidi Bel Abbès.

3-Laboratoire microbiologie moléculaire protéomique et santé, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Département de biologie, Université Djilali Liabes, BP 89, Hai LARBI BEN M'hidi, Sidi Bel Abbès.

Dans ce travail 22 souches différentes appartenant au genre *Bacillus* caractérisées par leur performance de dégrader les protéines ont été isolées à partir de 15 échantillons de sol riches en protéines. L'étude de l'activité protéolytique produite sur le lait gélosé à une concentration de 10% du lait écrémé, a montré que 5 souches ont donné des zones d'hydrolyse très faibles (<5 mm), alors que 10 souches ont donné des zones d'hydrolyse ayant des diamètres variant entre 10 et 20 mm. Parmi ces dernières, 6 souches (un diamètre > 10 mm) ont été sélectionnées. La production des protéases par les 6 souches de *Bacillus* sélectionnées a été réalisée sur deux milieux différents, milieu TGEA ou GN à 10 g/l de lait écrémé. Les espèces *Bacillus thuringiensis* et *Bacillus licheniformis* sont les plus performantes. 5 souches ont été sélectionnées pour l'identification biochimiques, et la souche *B.thuringiensis* la plus performante a été choisie pour l'optimisation des conditions de culture.

La production maximale de protéases a été obtenue après 48h d'incubation en présence de 1% de glucose, 1% de peptone. Une réduction significative de la production a été observée en présence de 1,5% de peptone.

Mots-clefs : protéases, *Bacillus thuringiensis*, activité protéolytique, lait gélosé, milieux riches en protéines.

Activité antibactérienne des souches de lactobacilles isolées du fromage traditionnelle algérien « bouhezza ».

A. Boullouf¹, I. Leulmi¹, I. Lazzouni¹, A. Betrouche¹, MN. Zidoune¹.

1-Laboratoire de Nutrition et de Technologie Alimentaire, Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires, Université Mentouri -Constantine

Les bactéries lactiques sont connues pour leur capacité à produire lors de leur croissance des composés actifs à savoir les acides organiques qui acidifient le milieu, des dérivés du métabolisme d'oxygène et des substances naturelles de nature protéique. Leur utilisation pour une application industrielle donnée est déterminée par leurs propriétés fonctionnelles et technologiques.

Ce travail a été inspiré des résultats obtenus sur l'absence totale des pathogènes dans le fromage traditionnel Algérien *Bouhezza*. Sept souches de lactobacilles ont été isolées sur milieu MRS à partir du *Bouhezza* pour l'étude de leur activité antibactérienne contre les germes Gram positifs et Gram négatifs par la méthode de diffusion en puits. Cette activité est testée pour les surnageants et les suspensions des souches étudiées.

Les résultats de l'activité antibactérienne ont révélé que toutes les souches de *Lactobacillus* isolées produisent et excrètent dans le milieu de culture des substances inhibitrices capables d'inhiber la croissance de *Listeria monocytogenese*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis* avec des zones d'inhibition qui se différencient d'une souche à une autre.

L'ensemble de ces résultats souligne l'importance de l'activité antibactérienne des lactobacilles dans l'industrie laitière.

Mots-clefs : fromage *Bouhezza*, *Lactobacillus*, activité antibactériennes.