

## Isolement et criblage des champignons producteurs d'enzymes cellulolytiques.

**Z. Azzouz<sup>1</sup>, S. Benallaoua<sup>1</sup>.**

1-Université Abderrahmane Mira de Bejaia. Faculté des sciences de la nature et de la vie, Département de Microbiologie. Route de Targa-Ouzemour 06000, Bejaia.

La biomasse lignocellulosique, constitue une source d'énergie renouvelable pratiquement inépuisable et peu exploitée à ce jour, elle est constituée essentiellement par la cellulose, l'hémicellulose et la lignine. Son hydrolyse est réalisée par des cellulases, hémicellulase et des ligninases.

Ce travail s'inscrit dans la mouvance d'exploitation des déchets lignocellulosiques pour produire des enzymes cellulolytiques. 63 souches de moisissure sont isolées dans la région d'AKBOU BEJAIA d'Algérie.

Un criblage de l'activité cellulasique est réalisé sur l'ensemble des souches isolées, Des isolats capables de croître sur milieu gélosé en présence de CMC comme seule source de carbone et d'énergie sont soumis à un premier criblage semi-quantitatif par la méthode au Lugol. Un deuxième criblage quantitatif sur milieu liquide a permis de sélectionner les isolats les plus performants 93,65% des isolats présentent une activité endoglucanase entre 0,107-4,202 U/ml et 90,47% de ces isolats présentent une activité xylanolytique entre 0,113-5,033 U/ml. 04 isolats sont sélectionnés pour leur potentiel intéressant de production d'endoglucanases et xylanase par rapport aux autres souches, soit entre 2,786 -4.202 U/ml et 4,763-5,033 U/ml respectivement. L'identification de ces souches par les techniques morphologiques et Microscopique.

Les 04 souches sont testées par fermentation pour leur capacité à produire des cellulases à partir de résidus agro-industriels, tel que Paille de blé, le son de céréale et le Grignon d'olive.

**Mots-clefs :** moisissures, criblage, endoglucanase, xylanase, fermentation.

## Etude du stress thermique chez une souche de *Lactobacillus brevis* isolée du lait de chamelle du Sud algérien.

**FZ. Baghdad Belhadj-Semar<sup>1</sup>, F. Boublenza<sup>1</sup>, H. Zadi-Karam<sup>1</sup>, NE. Karam<sup>1</sup>.**

1-Laboratoire de Biologie des Microorganismes et Biotechnologie, Université d'Oran1, Oran, Algérie.

Les pratiques des industries laitières provoquent des variations des propriétés physicochimiques des microorganismes utilisés, notamment les lactobacilles. Ces microorganismes ont développé des réponses adaptées à ces variations. Notre travail a consisté à étudier la réponse au stress thermique chez une souche de *Lactobacillus brevis* isolée de lait de chamelle du Sud algérien.

Nous avons exposé des cellules de *Lactobacillus brevis* à un stress thermique en les cultivant à des différentes températures (-20°C, 4°C, 15°C, 30°C, 37°C, 45°C et 60°C). La croissance et le nombre de cellules viables et cultivables étaient déterminés à des temps variables. Le comportement des cellules adaptées à un choc thermique modéré a été évalué de la même manière, par détermination des cellules viables et cultivables.

Les résultats ont montré que les paramètres de croissance, la viabilité et le taux de mortalité des cellules sont fortement affectés lorsqu'on s'éloigne de la température optimale de croissance. L'adaptation des cellules a un effet positif sur les paramètres étudiés à l'exception des températures extrêmes (-20°C et 60°C).

L'exposition des cellules au stress thermique affecte la multiplication et la survie de *Lactobacillus brevis*. L'adaptation des cellules améliore les paramètres de croissance en les rendant plus résistantes à ce stress.

**Mots-clefs :** *Lactobacillus*, stress, température, adaptation, survie.