



BM-A23

Criblage et production de xylanases par des souches actinobactériennes isolées d'écosystèmes extrêmes à intérêt biotechnologique

Attar Sara Ghozlane et Kitouni Mahmoud

Biotechnologie Microbienne et Valorisation des Ecosystèmes Extrêmes. Laboratoire de Génie Microbiologique et Applications.

Université des Frères Mentouri Constantine 1, Algérie

saraghozlane.attar@student.umc.edu.dz

Résumé

Les xylanases sont des enzymes très importantes dans la bioconversion du xylane en produits à valeur ajoutée, tel que le xylitol. Elles sont fréquemment utilisées dans les industries des jus de fruits et brassicoles, les amidonneries, les papeteries et dans la transformation d'aliments pour les animaux.

Dans la présente étude, nous nous sommes intéressées à mettre en évidence la présence de l'enzyme xylanase chez des actinobactéries isolées d'écosystèmes salins. Trente souches différentes sont cultivées sur un milieu solide à base de bois de hêtre afin de sélectionner les souches à activité xylanolytique. Les cultures sont incubées à 30°C pendant 7 jours, l'activité xylanolytique est révélées par le rouge Congo à 1%, les diamètres des zones d'hydrolyse sont mesurés en mm à l'aide d'un double décimètre. Vingt souches sélectionnées sont inoculées à raison de 1% suspensions sporales de $DO_{600}=0,60$ dans des milieux liquides à base de son de blé puis incubés pendant 3 jours à 30°C sous agitation à 180 tour/min. L'activité xylanolytique est estimée par la méthode de l'acide dinitrosalicylique (DNS) décrite par Miller (1959). Parmi les 30 souches étudiées 66,6 % sont capables de produire les xylanases. Les diamètres des zones d'hydrolyse varient de 05 mm à 15mm. Les concentrations en xylose obtenus révèlent que l'activité xylanolytique varie de 1,575 U/ml à 10,1 U/ml.

Les résultats ont montré que la souche appartenant à l'espèce *Streptomyces* sp. est la plus performante avec une zone d'hydrolyse de 15mm de diamètre et une activité xylanolytique de 10,1 U/ml.

Mots-clés : Xylanase, Enzyme d'intérêt, Molécule bioactive, Actinobactérie, *Streptomyces* sp., Écosystèmes extrême.