

## Valorisation d'un sous-produit oléicole (grignon d'olive) par culture de *Streptomyces Sp.*

**L. Medouni-Haroune**<sup>1</sup>, F. Zaidi<sup>1</sup>, S. Medouni-Adrar<sup>1</sup>, S. Azzouz<sup>1</sup>, L. Boufassa<sup>1</sup>, M. Kecha<sup>1</sup>

1-Université Abderrahmane Mira de Bejaia, Targua Ouzemour 06000, Algérie. Faculté Science de la Nature et de la Vie

Le grignon d'olive, constitué principalement de cellulose, d'hémicellulose (Xylane) et de lignine, représente aujourd'hui une ressource renouvelable qui offre les meilleures perspectives en terme de réduction des coûts de production par son abondance et son prix potentiellement inférieur aux autres substrats et ce malgré la complexité des procédés de transformation. La cellulose et l'hémicellulose constitue des enjeux importants dans la recherche notamment en matière de biocarburants. Ces recherches visent l'amélioration des rendements de conversion de la biomasse végétale (Grignon d'olive) en utilisant des enzymes capables de dégrader la cellulose et l'hémicellulose.

Divers microorganismes, notamment différentes espèces d'actinobacteria présentent des capacités de biodégradation des molécules organiques aussi variées que récalcitrantes. Cette fonction de biodégradation est due à la variété d'enzymes qu'elles peuvent synthétiser telles que les cellulases, les xylanases, les amylases et les lipases.

Quatre-vingt-dix souches d'actinobacteria sont isolées à partir de divers sources environnemental de Bejaia, Algérie. Les isolats ont été sélectionnés pour leurs activités lignocellulolytiques (xylanase, cellulase et laccase) après culture sur milieu semi-solide à base de grignon d'olive. *Streptomyces sp.* S1M3I montrant une meilleure activité a été choisi pour l'étude de la dégradation et la biotransformation du grignon d'olive. Les résultats montrent une production enzymatique de  $1.44 \pm 0.01 \text{ Uml}^{-1}$ ,  $6.65 \pm 0.16 \text{ Uml}^{-1}$  et  $5.63 \pm 0.38 \cdot 10^{-3} \text{ Uml}^{-1}$  (Cellulase, xylanase et laccase; respectivement). Une diminution de la teneur en fibres du grignon d'olive et une élévation de la teneur en protéines et sucres réducteurs ont été enregistrées.

**Mots-clefs :** Actinobacteria, *Streptomyces*, Grignon d'olive, enzymes, lignocellulose.

---

## Fermentation of milk by probiotic bifidobacterium strains in pure culture and in mixed culture.

**k. Mehdi**<sup>1</sup>.

1-Cité les castors familiaux maraval Oran.

Probiotics are viable microorganisms that confer health benefits to the host once consumed in adequate amounts. Microbe such as *Bifidobacterium* is the most common organisms used as probiotic. In this study strains of bifidobacteria were isolated from new born baby feces, and identified. To assess their potential probiotic, In vitro tests were used; tolerance at low pH of the stomach, survival under high concentration of bile, antimicrobial activity against bacterial pathogens and resistance to antibiotics. Strains that have a high survival rate were used for the fermentation of milk in pure culture and in combination with yoghurt bacteria *Lactobacillus acidophilus* and *Streptococcus thermophilus*. Results shows that the growth of *Bifidobacterium* strains is better in mixed culture of that in pure culture. The growth rate of the strain *B longum* in pure culture was estimated at 0, 33 h<sup>-1</sup> and in mixed culture was 0, 90 h<sup>-1</sup>. The same observation was noted for the acidification of the milk

**Key-words:** probiotic, *Bifidobacterium*, fermentation, milk.