

Isolement et caractérisation de bactéries thermophiles à partir des sources thermales de la région de Guelma.

I. Kartoby¹, M. Bachir², AEK. Saadi¹.

1-Laboratoire de biologie moléculaire, Génomique et bioinformatique - Université de Chlef ;

2-Laboratoire Bio-ressources Naturelles - Université de Chlef

Les bactéries thermophiles et hyper-thermophiles sont des microorganismes qui peuvent vivre dans des environnements chauds tels que les sources thermales. Ces dernières années, la recherche de nouvelles espèces thermophiles est très courante, car elles possèdent la capacité de survivre dans des conditions extrêmes, grâce à des mécanismes d'adaptations moléculaires intéressantes pour le domaine des biotechnologies et des industries et constituent ainsi une importante source de molécules bioactives peu conventionnelles. Un exemple majeur d'applications réelles de ces biocatalyseurs est la *Taq* polymérase. La présente étude a été menée pour identifier et caractériser les bactéries thermophiles isolées à partir de sources d'eau chaude en utilisant des techniques de biologie moléculaire telles que le séquençage ARN 16S. 37 souches bactériennes thermophiles aérobies ont été isolées à partir d'échantillons d'eau et de sédiments prélevés au niveau de plusieurs sites géothermaux répartis dans la région de Guelma au Nord-Est de l'Algérie. La source de hammam Meskoutine dont la température de l'eau varie entre 90 et 98°C. Les eaux sont d'une nature saline, avec une odeur sulfureuse, leur composition chimique est bicarbonatée calciques, chlorurée sodique, radioactives, avec dégagement d'hydrogène sulfuré.

Une caractérisation phénotypique a été réalisée, et a permis d'avoir accès à certaines propriétés morphologiques, biochimiques et physiologiques de ces microorganismes. Les souches bactériennes forment des bâtonnets et des filaments à Gram positif, essentiellement, elles sont thermophiles modérées, aérobies. Le screening des activités hydrolytiques a permis de trouver un ou plusieurs types d'hydrolases chez 11 isolats, les activités protéolytiques et amylolytiques sont les plus rencontrées.

Mots-clés : bactéries thermophiles, sources thermales, caractérisation phénotypique, activités hydrolytiques.

Hydrolyse des caséines bovines par l'extrait de fleurs de cardon (*Cynara cardunculus L.*)

I. Lazzouni¹, I. Leulmi², S. Bensmira³, M.N Zidoune⁴.

1-Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires INATAA, Université Constantine1.

2-Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires INATAA, Université Constantine1.

La digestion enzymatique des protéines génère à la fois des acides aminés libres ainsi qu'une grande quantité de peptides. L'hydrolyse enzymatique permet de modifier les propriétés fonctionnelles et biologiques des protéines laitières d'origine et de diversifier ainsi ses domaines d'application. Les enzymes protéolytiques d'origine végétale ont reçu une attention particulière en raison de leur propriété d'être actifs sur une large gamme de température et de pH. La recherche de protéases précieuses avec une spécificité distincte présente un défi permanent pour les applications industrielles variées.

L'objectif de cette étude est l'hydrolyse des caséines bovines par un extrait enzymatique préparé à partir des fleurs de cardon séchées. La protéolyse a été effectuée à un ratio enzyme/substrat 1%. Des aliquotes ont été prises à différents temps de 5min jusqu'à 24h. Le suivi de l'hydrolyse est effectué par une électrophorèse SDS-PAGE, ainsi que le degré d'hydrolyse a été estimé par la méthode OPA. Sous l'action de l'extrait de fleurs de cardon, le DH passe de 2,62 % à 5 min d'hydrolyse à 6,54% après 6H d'hydrolyse. Le DH noté à 24 H est de 7,63%. L'examen des profils électrophorétiques obtenus indique la dégradation de la caséine bovine dès les premiers temps d'hydrolyse et l'apparition de peptides ayant des poids moléculaires inférieurs à celui de la caséine initiale, à 24h d'hydrolyse on note la disparition presque totale des bandes de la caséine initiale.

Mots-clés : hydrolyse, caséine bovine, extrait de fleurs de cardon, hydrolysats.