

Isolement et identification des souches fongiques de milieux extrêmes productrices de protéase.

I. Talhi¹, L. Dehimat¹, N.D Kacem Chaouche¹.

1-Laboratoire de Mycologie, Biotechnologie et de l'Activité Microbienne (La My BAM). Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université des Frères Mentouri, Algérie.

Les microorganismes thermophiles et hyperthermophiles autochtones des environnements chauds tels que, les sources thermales terrestres, possèdent des capacités d'adaptations moléculaires intéressantes et constituent, par conséquent, une importante source de molécules bioactives, peu conventionnelles, issues de mécanismes biochimiques et moléculaires particuliers. Les enzymes hydrolytiques de ces microorganismes offrent des avantages majeurs, fournissant de nouvelles possibilités de création et d'amélioration de procédés biotechnologiques innovants.

Les champignons sont connus pour être une source importante d'enzyme à utilités biotechnologiques. Cependant, les procédés bio-industriels exigent l'emploi d'enzymes thermostables ayant la capacité de supporter des températures élevées. Pour répondre à cette exigence, l'isolement des champignons, appartenant aux régions chaudes, peut constituer une alternative intéressante permettant d'obtenir des isolats producteurs de ce type d'enzymes.

De ce fait, des échantillons d'eaux et de sédiments sont prélevés à partir de différentes sources thermales, situées dans les Wilayas de Guelma, de Khenchela et de Mila. L'isolement des champignons, sur milieux YGA et YSA, a permis d'obtenir trois isolats fongiques, dont un seul possède un pouvoir protéolytique, remarquable, sur milieu gélosé à base de lait. Cet isolat fongique a été retenu pour la production des enzymes protéolytiques.

Mots-clefs : champignons thermophiles, protéase, source thermales.

Production et étude de l'amylase par des souches levuriennes isolées à partir d'environnement extrême et cultivées sur milieu à base de lactosérum.

S. Toumi¹, B. Abbouni¹, H. Boukhtache¹, A. Tebbal¹, S. Rahmani¹, k. Larbidaoudji¹.

1-Département de biologie université Djillali Liabes faculté des sciences de la nature et de la vie. Sidi Bel Abbes ALGERIE.

L'industrie agroalimentaire doit faire face à un problème devenu au fil de ces dernières années de plus en plus crucial. Il s'agit de la pollution créée par les déchets et les rejets de cette industrie. L'industrie laitière en est une des activités agro-alimentaires. En effet, elle est à l'origine de la production de grandes quantités de lactosérum. Pour remédier à ce problème, de nombreux procédés sont envisageables. Parmi ceux-ci, on distingue la production des enzymes amylolytiques.

5 souches levuriennes différentes sont isolées à partir de six échantillons naturels prélevés de sol saharien de Béchar. L'étude de l'activité amylolytique produite sur le milieu gélosé PDA à 1% d'amidon a montré que 2 souches ont donné des zones d'hydrolyse très faibles (<8mm), alors que 2 souches ont donné des zones d'hydrolyse ayant des diamètres variant entre 11 et 13mm. Parmi ces dernières, une souche S3 (un diamètre >20mm) a été sélectionnée.

L'analyse chimique du lactosérum a montré sa richesse en sucres totaux (49,60 g/l), en particulier en lactose (39,67 g/l); en sels minéraux (7,37 g/l) et une carence en protéines. La production des amylases a été réalisée sur deux milieux différents, le PDA modifié et le lactosérum enrichi.

L'étude des caractères morphologiques, physiologiques et biochimiques semble indiquer que la souche S3, appartient au genre *lipomyces*.

L'étude cinétique de la production de l'amylase est réalisée en batch dans des erlen-meyers de 250 ml contenant 50 ml de milieu de base. Dans ces conditions, nous avons obtenu une biomasse de 07 g/L et une activité amyolasique de 4717 (U) après 56 h de fermentation.

Mots-clefs : lactosérum, isolement, sol saharien, levures amylolytiques.