



Biotechnologie et molécules d'origine microbienne

KITOUNI Mahmoud

Laboratoire de Génie Microbiologique et applications, Université des Frères Mentouri Constantine I, Constantine, Algérie

Résumé

Les biotechnologies sont un champ de recherche pluridisciplinaire. Elles résultent d'une association entre la science des êtres vivants, la biologie, et un ensemble de techniques nouvelles issues d'autres filières, telles que la génétique, la biologie moléculaire, la microbiologie, l'enzymologie, la chimie, la physico-chimie, l'engineering, la bio-informatique, etc...

On distingue, cinq classes des biotechnologies : les biotechnologies blanches, vertes, jaunes, bleues et rouges. Les microorganismes bénéfiques et leurs biomolécules d'intérêt peuvent aider en tant que constituants potentiels pour la large gamme de produits naturels à base de préparations et formulations en cours de développement à l'échelle industrielle. Les microorganismes sont exploités en biotechnologie de deux manières : La première c'est l'utilisation directe de ses derniers comme une usine cellulaire c'est-à-dire que les microorganismes eux même sont utilisés pour la transformation d'un produit à faible valeur ajoutée en un produit de forte valeur ajoutée, la bioremédiation... La deuxième c'est l'utilisation des microorganismes pour la production d'enzymes d'applications biotechnologiques diverses, des antibiotiques, de biopolymères dont les EPS (exopolysaccharides) et PHA (polyhydroxyalcanoates) etc.

La compréhension des méthodes de production et des fonctions de ces biomolécules contribuera à la valorisation de l'agriculture, de la biotransformation alimentaire et de la biopharmacie, et à prévenir les maladies humaines liées à l'environnement.

Mots-clés : Biotechnologie, Microorganismes, Biomolécules