Rôle des Microorganismes dans l’industrie pharmaceutique

La microbiologie est l’étude des micro-organismes tels que les bactéries, les protozoaires, les champignons et les organismes similaires qui ne peuvent pas être vus à l’œil nu. La nécessité d’étudier ces organismes minuscules a commencé lorsque les scientifiques ont découvert le lien entre les microbes à des maladies spécifiques. Le rôles de la microbiologie dans les avancées de l’industrie pharmaceutique et médicale ont conduit à de grandes découvertes, des vaccins aux appareils. La croissance des industries cosmétiques a également été parallèle aux innovations microbiologiques, qui ont en fait ouvert la voie à l’étude de la microbiologie cosmétique.

Importance.

Par nature, nos cellules luttent contre les microbes qui pénètrent dans notre corps et ceci est fréquemment démontré par la formation de pus et l’inflammation des plaies. Les macrophages jouent un rôle important dans le système immunitaire, car ils sont capables d’ingérer les microbes qui pénètrent dans notre corps par les plaies ouvertes. Cependant, les microbes pourraient s’adapter et subissent des mutations génétiques rapidement, ce qui entraîne des maladies infectieuses opportunistes, telles que le VIH. Au contraire, les microbes peuvent également nous aider de la manière dont les «bonnes bactéries» lactobacilles fonctionnent dans notre système digestif.

Industrie pharmaceutique.

La compréhension des principes de la microbiologie et des mécanismes des cellules humaines permet aux pharmaciens de

découvrir des médicaments antimicrobiens qui seraient utilisés contre un nombre croissant de maladies transmissibles. Les pharmaciens et les microbiologistes travaillent ensemble pour s’assurer que les thérapies médicamenteuses ciblent les microbes opportunistes sans nuire à l’hôte humain. Un autre rôle important dans les produits pharmaceutiques est l’utilisation de microbes pour les études médicalement importantes, telles que Bacteriorhodopsin, une protéine de la membrane plasmique de Halobacterium salinarum.

Équipement médical.

La microbiologie joue un rôle important dans les dispositifs médicaux, tels que la fusion par fluorescence, qui sont utilisés pour la détection rapide et précise des pathogènes dans les échantillons de tissus. C’est une technologie pour effectuer des études d’immunofluorescence qui peuvent être appliquées pour trouver des cellules spécifiques dans des systèmes biologiques complexes.

Microbiologie cosmétique.

Selon International Microbiology, la contamination microbienne des produits cosmétiques est très importante pour l’industrie et peut devenir une cause majeure des pertes de produit et des pertes économiques. De plus, la contamination des cosmétiques peut entraîner leur conversion en produits dangereux pour les consommateurs. L’eau et les nutriments présents dans les cosmétiques les rendent sensibles à la croissance microbienne, bien que seulement quelques cas de blessures humaines dues à des cosmétiques contaminés ont été rapportés. Plus souvent, les microorganismes sont la cause d’altérations organoleptiques, telles que des odeurs désagréables, et des changements de viscosité et de couleur.