

ASPECTS DE LA VIE DES MICROBES

Introduction

L'étude des microbes dans leur milieu naturel, on en culture a permis de connaître leur façon de vivre, et de juger de l'influence des agents extérieurs sur leur activité.

Pour étudier [les microbes](#), il faut les cultiver et les isoler.

[Les microbes](#) se cultivent : sur des milieux liquides (bouillon de viandes ou de légumes, liquides physiologiques) – sur des milieux solides (gélouses- gélatines ...) préalablement privés de germes (stérilisation à l'autoclave)

I- DIGESTION

La plupart des microbes sont incapables de fabriquer leurs propres substances nutritives, ils sont obligés d'utiliser les produits fabriqués par d'autres organismes animaux ou végétaux.

[Les microbes](#) élaborent des diastases. Par ces diastases qu'ils élaborent, [les microbes](#) transforment et solubilisent les matières sur lesquelles ils se développent et les absorbent par toute leur surface.

II- RESPIRATION

Selon leur mode de vie, on peut distinguer:

- [Les microbes aérobie](#)s:

Ce sont des microbes qui ne peuvent vivre et se multiplier qu'en présence d'oxygène.

Exemple: bacille subtilis – bacille acétique

- [Les microbes anaérobie](#)s:

Ce sont des microbes qui ne peuvent pas supporter le contact de l'air, et pour qui l'oxygène est un poison.

Exemple: bacille tétanique

- [Les microbes anaérobie facultatif](#)s:

Ce sont des microbes qui peuvent indifféremment vivre en présence ou en absence d'oxygène.

Exemple: bacille typhique – colibacille

III- FERMENTATIONS

1- Définition

On appelle «fermentation» la décomposition (transformation chimique) d'une substance organique sous l'action des microbes.

2- Exemples de fermentation

a) Fermentation alcoolique:

Sous l'action de la levure, le glucose est transformé en alcool.

b) Fermentation lactique:

Les bacilles lactiques provoquent, la transformation du lactose (sucre du lait) en acide lactique, d'où la saveur acide de ce lait.

Remarque: les bacilles lactiques s'opposent dans une certaine mesure au développement des microbes de la putréfaction dans notre intestin.

c) Fermentation butyrique:

Les bacilles amylobacter décomposent le sucre, l'acide lactique, l'amidon, la cellulose en donnant l'acide butyrique du gaz carbonique et de l'hydrogène, l'acide butyrique est facilement reconnaissable par son odeur de beurre rance.

d) Fermentation putrides ou putréfaction:

La décomposition des cadavres est assurée par l'action des microbes. Cette fermentation est appelée PUTREFACTION.

Remarque : Les substances appelées FERMENTS sont des microbes utilisés pour provoquer des fermentations.

3- Reproduction

Ex: Cas du bacille subtil

Les deux formes de la reproduction bactérienne sont:

- La multiplication
- La sporulation

3.1 La multiplication:

C'est une simple division du corps bactérien par cloisonnement ou par étranglement. Dans les conditions les plus favorables (température entre 20°C et 40°C, abondance de substances nutritives). Les bactéries se multiplient activement.

3.2 La sporulation:

quand les conditions deviennent défavorables, les bactéries sporulent. Les spores sont des formes de résistance, ces spores peuvent rester très longtemps à l'état de vie ralentie; mais dès que les conditions redeviennent favorables, elles germent et engendrent chacune une bactérie qui ne tarde pas à se multiplier à nouveau par division.