

Métabolisme Glucidique

1° Introduction :

C'est un apport carboné pour la bactérie.

Les sources carbonées sont :

- **Le dioxyde de carbone :**

Ce sont les rares bactéries autotrophes.

- **Les molécules chimiques organiques :**

Ce sont des bactéries chimioorganotrophes.

- **Les glucides :**

Il existe les oses simples (glucose, galactose, fructose), les diholosides (saccharose, lactose, maltose) et les polyholosides (amidon).

- **Les alcools :**

Il y a le mannitol, le sorbitol, etc.....

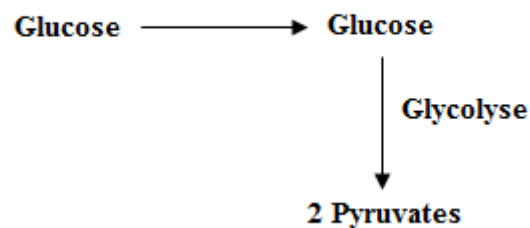
- **Les acides organiques :**

Le citrate, le pyruvate.

2° Le métabolisme glucidique :

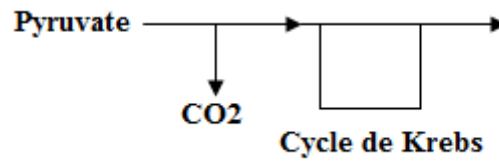
2.1. La dégradation du glucose :

Passage du glucose dans la cellule



2.2. Le devenir du pyruvate :

2.2.1. En aérobiose :



2.2.2. En anaérobiose :

- **Définition :**

C'est la dégradation, d'une molécule carbonée, libérant des protons et des électrons, et pour lesquelles l'accepteur final sera une molécule organique fermentescible. Au cours de ces réactions d'oxydoréduction, le produit de dégradation de la molécule glucidique sera une molécule glucidique plus petite qui ne pourra pas être dégradée davantage. Elle est encore riche en énergie potentielle donc, la fermentation est un gâchis énergétique.

- **Les différentes fermentations :**

- **La fermentation lactique :**

Le pyruvate est dégradé en acide lactique.

- **La fermentation hétérolactique :**

Le pyruvate est dégradé en acide lactique, acide acétique, acide formique et dioxyde de carbone.

- **La fermentation acide mixte :**

Le pyruvate est dégradé en acide lactique, acide succinique, acide acétique, acide formique, dioxyde de carbone et éthanol.

- **La fermentation butylène-glycol :**

Le pyruvate est dégradé en acétoïne, acide formique, dioxyde de carbone et éthanol.