

RESPIRAÇÃO ANAERÓBIA

A Respiração anaeróbia ou anaerobiose é o processo metabólico celular condicionado em ambientes caracterizados pela ausência de gás oxigênio (O₂). Alguns organismos, como o bacilo de tétano, por exemplo, tem na respiração anaeróbica o único método de obtenção de energia – são os chamados anaeróbicos estritos ou obrigatórios. Muitas bactérias não são tolerantes ao oxigênio, por isso são denominadas anaeróbias obrigatórias (elas somente sobrevivem em ambientes redutores).



A principal forma de respiração anaeróbia, para produção de ATP, acontece por fermentação. Sendo essa a opção em nossas células musculares, submetidas a um ritmo frenético do metabolismo (contração e relaxamento), em que o fornecimento de oxigênio não supre o esforço requerido, podendo, assim, causar fadiga muscular.

As câimbras são exemplos de respiração anaeróbia.

FERMENTAÇÃO

A fermentação não deve ser confundida com a respiração anaeróbica (processo no qual algumas bactérias produzem energia anaerobicamente formando resíduos inorgânicos). Trata-se, na verdade, de um processo anaeróbio de transformação de uma substância em outra, produzida a partir de microorganismos, tais como bactérias e fungos, chamados nestes casos de fermentos ou fermentadores.

Hoje sabemos que os processos fermentativos resultam da atividade de microorganismos, como as leveduras ou fermentos (fungos) e certas bactérias.

Exemplo de fermentação é o processo de transformação dos açúcares das plantas em álcool, tal como ocorre no processo de fabricação da cerveja, cujo álcool etílico é produzido a partir do consumo de açúcares presentes no malte, que é obtido através da cevada germinada. Outro exemplo é o da massa do (bolo, pão), onde os fermentos (leveduras) consomem amido. De um modo geral, o termo fermentação também é usado na biotecnologia para definir processos aeróbios.

Tipos de Fermentação:

Levedura - Fungo unicelular utilizado na fabricação de pães, bebidas alcoólicas em geral.

A fermentação é um processo utilizado na fabricação de bebidas alcoólicas, pães e outros alimentos. Hoje sabemos que os processos fermentativos resultam da atividade de **microorganismos**, como as leveduras e certas bactérias.

Diferentes organismos podem provocar a fermentação de diferentes substâncias. O gosto rançoso da manteiga, por exemplo, se deve a formação de ácido butírico causado pelas bactérias que fermentam gorduras. Já as leveduras fermentam a glicose e as bactérias que azedam o leite fermentam a lactose

Fermentação Alcoólica

As leveduras e algumas bactérias fermentam açúcares, produzindo álcool etílico e gás carbônico (CO₂), processo denominado **fermentação alcoólica**

Fermentação Láctica

Os lactobacilos (bactérias presentes no leite) executam fermentação láctica, em que o produto final é o ácido láctico. Para isso, eles utilizam como ponto de partida, a **lactose**, o açúcar do leite, que é desdobrado, por ação enzimática que ocorre fora das células bacterianas, em glicose e galactose. A seguir, os monossacarídeos entram nas células, onde ocorre a fermentação.

Fermentação Acética:

As acetobactérias fazem fermentação acética, em que o produto final é o ácido acético. Elas provocam o azedamento do vinho e dos sucos de frutas, sendo responsáveis pela produção de vinagres. A fermentação acética corresponde à transformação do álcool em ácido acético por determinadas bactérias, conferindo o gosto característico de vinagre.