



La Respiración celular

Índice

- 3 La Respiración celular
- 5 Diferencias entre la fotosíntesis y la respiración
- 6 Glosario

La Respiración celular

Es el conjunto de reacciones químicas mediante las cuales se obtiene energía a partir de sustancias orgánicas, como los azúcares y los ácidos principalmente. Este proceso natural comprende dos fases:

- **Primera Fase:** se oxida la glucosa (azúcar) y no depende del oxígeno, por lo que recibe el nombre de respiración anaeróbica y glucólisis, reacción que se lleva a cabo en el citoplasma de la célula.
- **Segunda Fase:** se realiza con la intervención del oxígeno y recibe el nombre de respiración aeróbica o el ciclo de krebs y se realiza en estructuras especiales de las células llamadas mitocondrias.

La respiración celular es una parte del metabolismo, más precisamente del catabolismo, por la cual la energía que se encuentra dentro de las moléculas como los glúcidos y los lípidos, es liberada de una manera controlada. Mientras sucede la respiración, una parte de la energía es incorporada a la molécula ATP.

El ATP es el trifosfato de adenosina. Su función principal es la de proveer energía a la célula para que ésta realice sus funciones como:

- sintetizar y degradar compuestos;
- transporte a través de las membranas;
- transporte de señales entre el exterior e interior celular y
- la más importante que es la DIVISIÓN CELULAR.

La respiración celular puede ser de dos tipos según participe o no el oxígeno. La respiración aeróbica hace uso del oxígeno y resulta ser la variante más extendida (propia de las bacterias y de aquellos organismos eucariontes). Y la respiración anaeróbica, propia de los organismos procariotas (células sin núcleo celular), y no existe participación del oxígeno, en lugar de este intervienen algunos minerales.

Diferencias entre la fotosíntesis y la respiración

- La fotosíntesis se realiza sólo en las plantas verdes, mientras que la respiración es común a plantas y animales.
- Durante el proceso de la fotosíntesis se forman compuestos que tienen mucha energía. Durante la respiración se desdobla la glucosa para desprender energía.
- La fotosíntesis además de luz utiliza agua y CO_2 para sintetizar glucosa, mientras que, durante la respiración se elimina agua y CO_2 .
- Durante la fotosíntesis se libera oxígeno, en cambio, durante la respiración se consume o se utiliza oxígeno.
- En la fotosíntesis se acumula energía, mientras que en la respiración se libera energía.



Glosario

ENERGÍA. Capacidad para realizar un trabajo. Ejemplo: energía solar.

FOTOSÍNTESIS. Proceso metabólico específico de ciertas células de los organismos autótrofos, como las plantas verdes, por el que se sintetizan sustancias orgánicas gracias a la clorofila a partir de dióxido de carbono y agua, utilizando como fuente de energía la luz solar.

ECOSISTEMA. Comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente.

FOTOSÍNTESIS. Proceso metabólico específico de ciertas células de los organismos autótrofos, como las plantas verdes, por el que se sintetizan sustancias orgánicas gracias a la clorofila a partir de dióxido de carbono y agua, utilizando como fuente de energía la luz solar.

MOLECULA. Unidad mínima de una sustancia que conserva sus propiedades químicas y puede estar formada por átomos iguales o diferentes.

GLUCOSA. Aldohexosa de seis átomos de carbono, que constituye un sólido blanco, muy soluble en agua, de sabor muy dulce y presente en muchos frutos maduros.

LÍPIDOS. Cada uno de los compuestos orgánicos que resultan de la esterificación de alcoholes, como la glicerina y el colesterol, con ácidos grasos.

PROTEÍNAS. Sustancia constitutiva de la materia viva, formada por una o varias cadenas de aminoácidos; p. ej., las enzimas, las hormonas, los anticuerpos, etc.



Palabras: 576

Imágenes: Shutterstock

Fuentes:

<http://www.profesorenlinea.cl>

<http://fotosintesisyrespiracioncelular.blogspot.com>

<http://www.definicionabc.com>