AUTÓTROFOS

Para poder comenzar a conocer el significado del término autótrofos, hay que descubrir primero su origen etimológico. En este caso, cabe decir que se trata de una palabra que es un neologismo formado a partir de la suma de dos palabras de origen griego:

-El sustantivo “autos”, que puede traducirse como “por sí mismo”.

-El nombre “trophos”, que es sinónimo de “alimento” o de “nutrición”.

Autótrofos

El adjetivo autótrofo se utiliza para calificar a los organismos que pueden tomar sustancias inorgánicas y transformarlas en las materias orgánicas que necesitan para subsistir.

Los organismos autótrofos, por lo tanto, pueden sintetizar sustancias orgánicas partiendo de otras inorgánicas. Esto quiere decir que no requieren alimentarse de otros seres vivientes.

Dicho de un modo simplificado, los seres autótrofos son aquellos que se encargan de la generación de sus propios alimentos. Su fuente de carbono es el dióxido de carbono, mientras que producen energía a partir de elementos químicos o de la luz.

Entre los organismos autótrofos encontramos a las plantas y a algunas bacterias. En el caso de las plantas, estas especies recurren a la fotosíntesis: el proceso que permite convertir la materia inorgánica en orgánica mediante la luz. La energía lumínica que reciben de los rayos del sol es transformada en energía química, almacenándola en moléculas de adenosín trifosfato (conocido como ATP). Luego, el ATP posibilita la síntesis de otras moléculas orgánicas más estables.

Otros organismos autótrofos apelan a la quimiosíntesis. Se trata de bacterias que sintetizan el ATP tomando la energía liberada en reacciones de compuestos inorgánicos que han sido reducidos.

Cuando se habla de nutrición autótrofa se establece que la misma se compone de tres fases fundamentales:

-Paso de membrana. Esta es la fase en la que lo que son las moléculas inorgánicas sencillas (agua, dióxido de carbono y sales), mediante lo que es la absorción directa, atraviesan la membrana celular.

-Metabolismo. Cuando se produce esta segunda fase lo que tiene lugar es un conjunto de reacciones de tipo químico en la zona del citoplasma celular. Eso da lugar tanto a la fabricación de materia celular propia como a la obtención de energía bioquímica utilizable. En concreto, esta segunda fase de la nutrición autótrofa se divide a su vez en tres periodos: la fotosíntesis, el anabolismo, que también se conoce como fase de construcción; y el catabolismo, que también se da en llamar fase de destrucción.

-Excreción. Con esta última fase se acaba el proceso de la nutrición. Consiste básicamente en lo que es la eliminación de los productos de desecho de proceso anterior, del metabolismo. Se realiza mediante lo que es la membrana celular.

Mientras que las plantas y ciertas bacterias se generan su propio alimento y son autótrofos, otros organismos necesitan alimentarse con otros seres vivos para obtener las sustancias que les permiten producir moléculas orgánicas de complejidad. Todos los animales, incluyendo al ser humano, son heterótrofos.

Estos heterótrofos consiguen energía al romper las moléculas de los organismos autótrofos que ingieren. Cuando un animal carnívoro se come a otro animal, la energía también tiene su origen en un ser autótrofo (ingerido en una primera etapa por la presa devorada).