

Respiración aeróbica

La respiración aeróbica es un tipo de respiración celular, es el metabolismo energético en los cuales los seres vivos extraen energía de moléculas orgánicas, oxidando el carbono con oxígeno (el O_2 es el aceptor final de electrones). En otras variantes de la respiración, el oxidante es distinto del oxígeno (respiración anaeróbica).

Los seres vivos que llevan a cabo la respiración aeróbica son llamados aerobios. La respiración aeróbica está en todos los organismos eucariotes y en algunos tipos de bacteria y arquea.

En eucariotes, el oxígeno atraviesa la membrana plasmática y luego las membranas mitocondriales, siendo en la matriz de la mitocondria donde se une a electrones y protones (que sumados constituyen átomos de hidrógeno) formando agua. En esa oxidación final y en procesos anteriores se obtiene la energía necesaria para la fosforilación del ATP.

En presencia de oxígeno, el ácido pirúvico, obtenida durante la fase primera anaerobia o glucólisis, es oxidado para proporcionar energía, dióxido de carbono y agua. A esta serie de reacciones se le conoce como catabolismo.

La reacción química global de la respiración aeróbica es la siguiente

