

TEXTO

El organismo no usa la energía procedente de los alimentos directamente para realizar ejercicio físico (a través de los músculos), sino que la acumula primero en forma de **ATP** (adenosín trifosfato). La descomposición de ATP para producir energía se denomina hidrólisis y se obtiene ADP (adenosín difosfato) más un grupo fosfato libre, liberando **energía**.

El ATP se genera a partir de dos rutas diferentes: la **anaeróbica**, que precisa de oxígeno, y la **aeróbica** en la que no interviene el oxígeno.

En la ruta anaeróbica el ATP se consigue lentamente, y se consume poco a poco. Encontramos dos rutas anaeróbicas:

- El **sistema de fosfágenos**, donde además del ATP interviene la fosfocreatina, o PCr que es una sustancia que también es capaz de almacenar energía.
- La **glucólisis anaeróbica**, que se usa cuando las reservas de ATP y PCr se agotan. En la reacción química, una molécula de glucosa se cataboliza en 36 moléculas de ATP y además se produce ácido pirúvico.

La ruta aeróbica ofrece la posibilidad de metabolizar completamente la glucosa, ácidos grasos y algunos aminoácidos para obtener ATP. En esta ruta se catabolizan glúcidos (se producen hasta 13 veces menos ATP que por la vía anaeróbica), lípidos y proteínas.