



Materia: Bioquímica 2

Catedratico: M.V.Z Sergio Chong Velasquez

Alumno: Joctan Carbajal Salmeron

Cuatrimestre: 2-A

# Metabolismo integral

El metabolismo integral es el conjunto de reacciones químicas que ocurren en el organismo para mantener la vida y realizar sus funciones. Incluye procesos como la digestión, la respiración, la síntesis y degradación de moléculas y la generación de energía a través de la producción de ATP. Estos procesos están regulados por hormonas y enzimas que trabajan en conjunto para mantener el equilibrio en el cuerpo. El metabolismo integral es esencial para el mantenimiento de la homeostasis y la supervivencia del organismo.

## CARBOHIDRATOS

Proporcionar energía: Los carbohidratos son la principal fuente de combustible para el cuerpo humano. Se convierten en glucosa durante la digestión y se utilizan para producir ATP, la forma de energía que utilizan las células.

## LIPIDOS

Almacenamiento de energía: Los lípidos son una fuente importante de energía para el cuerpo humano. El cuerpo puede almacenar lípidos en forma de triglicéridos en el tejido adiposo para su uso posterior.

## PROTEINAS

Muchas proteínas actúan como enzimas, que son moléculas que aceleran las reacciones químicas en el cuerpo. Las enzimas son esenciales para la digestión, el metabolismo y otras funciones importantes del cuerpo.

## CICLO DE KREBS

Las funciones principales del ciclo de Krebs son:

Producción de ATP: El ciclo de Krebs es una vía catabólica que descompone los sustratos alimenticios, como los ácidos grasos y los carbohidratos, para producir energía en forma de ATP.  
Regulación del equilibrio ácido-base: El ciclo de Krebs también ayuda a mantener el equilibrio ácido-base en el cuerpo. Durante el ciclo, los átomos de hidrógeno se liberan y se unen a transportadores de electrones, lo que ayuda a mantener el pH de la célula dentro de un rango saludable.

## LIPÓLISIS

Suministro de energía: La función principal de la lipólisis es proporcionar energía al cuerpo a través de la descomposición de los lípidos almacenados en el tejido adiposo. Los ácidos grasos liberados por la lipólisis pueden ser utilizados como combustible para producir ATP en las células.

## PROTEOLISIS

Regulación de la función celular: La proteólisis puede regular la función celular al degradar las proteínas que ya no son necesarias o que pueden ser perjudiciales para la célula. Las proteínas degradadas pueden ser recicladas o eliminadas del cuerpo.

## GLUCÓLISIS

Producción de energía: La función principal de la glucólisis es producir energía en forma de ATP a través de la descomposición de la glucosa. Durante la glucólisis, la glucosa se descompone en dos moléculas de ácido pirúvico, y se liberan electrones que se capturan por transportadores de electrones para producir ATP a través de la fosforilación oxidativa.

## LIPÓLISIS

Regulación del metabolismo: La lipólisis también desempeña un papel en la regulación del metabolismo en el cuerpo. La actividad de la lipólisis está regulada por diversas señales metabólicas, como las hormonas glucagón, adrenalina y noradrenalina, que estimulan la liberación de ácidos grasos del tejido adiposo.

## PROTEOLISIS

Suministro de aminoácidos: La proteólisis proporciona aminoácidos para la síntesis de nuevas proteínas y otras moléculas importantes en el cuerpo. Los aminoácidos también pueden ser utilizados como combustible para producir energía en el cuerpo.