



**Mi Universidad**

## **BIOQUIMICA**

*Nombre del Alumno: Cristian Yahir Santis Diaz*

*Nombre del tema: Metabolitos*

*Parcial: 4°*

*Nombre de la Materia: Bioquímica*

*Nombre del profesor: Sandra Edith Moreno López*

*Cuatrimestre: 2°*

# Proceso de Fabricación de Metabolitos

Los metabolitos son moléculas intermediarias o finales que se producen durante el proceso metabólico de los organismos vivos. Estas moléculas pueden ser productos de desecho, productos secundarios o precursores de otras moléculas esenciales para el funcionamiento celular. El proceso de fabricación de metabolitos es complejo y varía según el tipo de metabolito y el organismo en cuestión. Sin embargo, se pueden identificar algunos pasos generales en este proceso;

**Biosíntesis:** Este es el proceso principal mediante el cual los organismos producen metabolitos. La biosíntesis implica una serie de reacciones químicas catalizadas por enzimas, donde sustratos simples se convierten en metabolitos más complejos. Estas reacciones pueden ocurrir en diferentes compartimentos celulares, como el citosol, el retículo endoplásmico, las mitocondrias, entre otros.

**Vías Metabólicas:** Los metabolitos se producen a través de diferentes vías metabólicas, como la glucólisis, la gluconeogénesis, la síntesis de ácidos grasos, la síntesis de aminoácidos, entre otras. Cada vía metabólica implica una serie específica de reacciones químicas y enzimas que transforman los sustratos iniciales en metabolitos finales.

**Regulación:** El proceso de fabricación de metabolitos está estrictamente regulado por factores internos y externos para mantener el equilibrio metabólico en las células. La regulación puede ocurrir a nivel de transcripción génica, traducción de proteínas, actividad enzimática, entre otros mecanismos.

## SUPER NOTAS:

### ATP (Adenosín Trifosfato)

El ATP es la principal molécula de energía en las células. Actúa como una fuente de energía química para impulsar diversas reacciones metabólicas. Su estructura molecular contiene grupos fosfato de alta energía que se liberan durante la hidrólisis, liberando energía utilizable por la célula.

### Glucosa.

La glucosa es un metabolito clave en el metabolismo energético. Es absorbida por las células y sometida a la glucólisis, donde se descompone para producir ATP y otros metabolitos intermedios. Además, la glucosa puede ser almacenada en forma de glucógeno en el hígado y los músculos para su uso posterior como fuente de energía.

### Acetil-CoA (Acetil Coenzima A).

El acetil-CoA es un importante metabolito central en el metabolismo de carbohidratos, lípidos y aminoácidos. Se forma a partir de la oxidación de ácidos grasos y la glucólisis, y sirve como sustrato inicial para el ciclo de Krebs en la mitocondria, donde se produce ATP y se generan metabolitos intermedios para la síntesis de biomoléculas.

### **Ácido Láctico.**

El ácido láctico es un metabolito producido durante la fermentación láctica en condiciones de baja disponibilidad de oxígeno. Se genera a partir de la reducción del piruvato por la lactato deshidrogenasa en el citosol. El ácido láctico puede acumularse en los músculos durante el ejercicio intenso y contribuir a la fatiga muscular.

### **Adrenalina (Epinefrina).**

La adrenalina es un metabolito perteneciente a la familia de las catecolaminas, que actúa como hormona y neurotransmisor. Se produce en las glándulas suprarrenales en respuesta al estrés o la excitación. La adrenalina desencadena respuestas fisiológicas de "lucha o huida", como el aumento de la frecuencia cardíaca y la dilatación de las vías respiratorias.