



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Eunice Garcia Cruz

*Nombre del tema: Estructura de la célula
eucariota y procariota, Función del ATP*

Parcial : 1ro

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Inti Omar Cid Hernández

Nombre de la Licenciatura: Medicina humana

Cuatrimestre: 1ro

Mapa conceptual

BIBLIOGRAFIA:

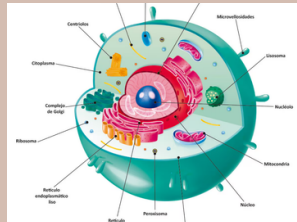
Ross, M. H., & Pawlina, W. (2016).
Histología: Texto y atlas (7.^a ed.).
Wolters Kluwer Health.

celulas

La célula es el componente básico de todos los seres vivos. el cuerpo humano esta compuesto por billones de células. le brindan estructura al cuerpo, absorben los nutrientes de los alimentos, convierten estos nutrientes en energía y realizan funciones especializadas.

EUCARIOTA

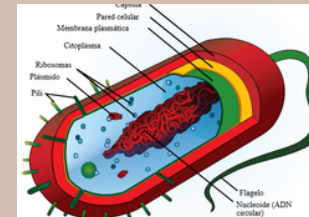
La célula eucariota es la unidad estructural y funcional de los seres vivos más complejos (animales, plantas, hongos y protistas). Se caracteriza por poseer un núcleo definido rodeado por una membrana y organelos especializados que permiten realizar funciones específicas.



- **NUCLEO:** Contiene información genética (ADN) y controla los procesos celulares.
- **MITOCONDRIA:** Producen energía a la célula (ATP).
- **RIBOSOMAS:** Sintetizan proteínas.
- **RETICULO ENDOPLASMATICO:**
 - LISO: Síntesis de lípidos
 - RUGOSO: Síntesis y modificación de proteínas
- **APARATO DEL GOLGI:** Procesa, modifica y empaqueta proteínas y lípidos para mandarla a toda la célula.
- **LISOSOMAS:** Descomponen desechos celulares
- **VACUOLAS:** Almacena agua y nutrientes
- **CENTRIOLOS:** Organización de los cromosomas en la división celular
- **CLOROPLASTOS:** Fotosíntesis

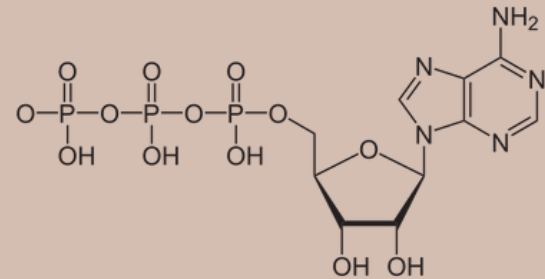
PROCARIOTA

la célula procariota se caracteriza por la ausencia de un núcleo definido y organelos membranosos.

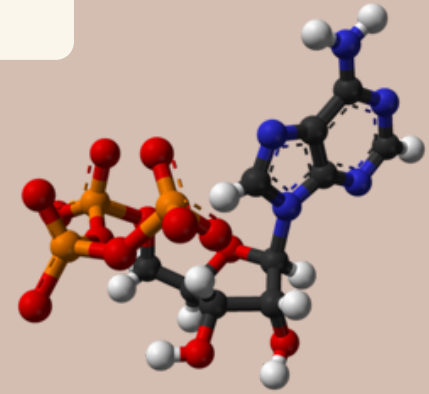


- **NUCLEOIDE:** Contiene información genética.
- **RIBOSOMAS:** Sintetizan proteínas.
- **CITOPLASMA:** Material semilíquido donde ocurren reacciones metabólicas
- **PARED CELULAR:** Soporte y protección a la célula.
- **CAPSULA:** Ayuda a la célula a adherirse a superficies
- **PILI Y FIMBRIAS:** Ayudan a la adhesión a otras células y la transferencia de material genético.
- **FLAGELOS:** Permiten la movilidad de algunas bacterias.

función del ATP



EL ATP (Adenosin trifosfato) es la principal moneda energética de la célula. su estructura está formada por adenina, ribosa y tres grupos de fosfato.



1. producción de ATP

- se sintetiza principalmente en las mitocondrias a través de la fosforilación oxidativa en la cadena respiratoria.
- también se forma en el citoplasma durante la glucólisis y en el ciclo de Krebs.
- otras rutas como la β -oxidación de ácidos grasos también lo generan.

2. función principal

- al hidrolizarse ($\text{ATP} \rightarrow \text{ADP} + \text{P}_i$), libera aproximadamente 7.3 kcal/mol de energía.
- esta energía se utiliza para impulsar procesos celulares que de otra forma no serían espontáneos

3. tipos de trabajo celular que utiliza el ATP

- Trabajo mecánico: contracción muscular, movimiento de cilios y flagelos.
- Trabajo químico: síntesis de proteínas, lípidos, ácidos nucleicos y otros macromoléculas.
- Trabajo de transporte: bombeo activo de iones y moléculas a través de membranas.

4. acoplamiento energético

- el ATP actúa como intermediario entre reacciones catabólicas (que liberan energía) y anabólicas (que consumen energía)
- así permite mantener un equilibrio energético y la homeostasis celular.

BIBLIOGRAFÍA:

Murray, R. K., Bender, D. A., Botham, K. M., Kennelly, P. J., Rodwell, V. W., & Weil, P. A. (2018). Harper: Bioquímica ilustrada (30.ª ed.). McGraw-Hill Education.