



**CANCINO RAMOS ADRIANA
GUADALUPE**

**Q.F.B GABRIEL DE JESUS HERNANDEZ
LOPEZ**

**ESQUEMA DE LA CADENA
RESPIRATORIA**

BIOQUÍMICA

PASIÓN POR EDUCAR

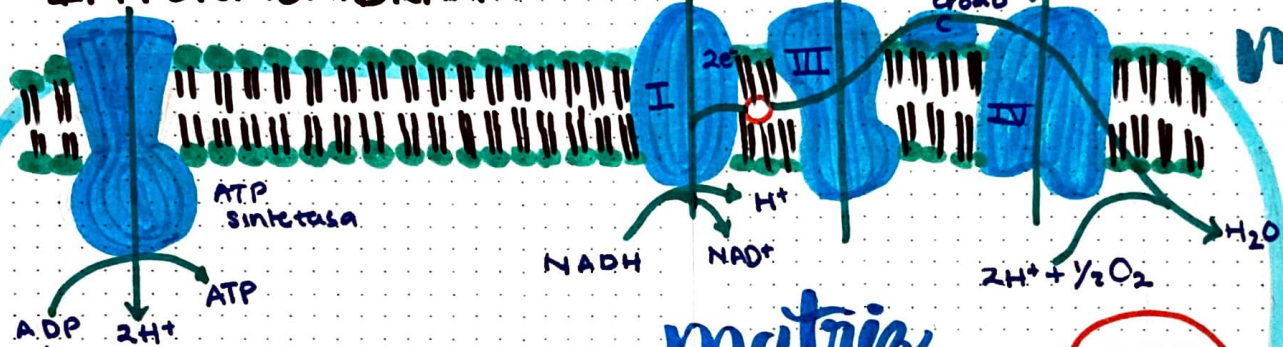
1° "C"

Comitán de Dominguez, Chiapas a 12 de septiembre del 2021.

Adriana Cancino

Cadena de Transporte de Electrones

ESPACIO INTERMEMBRANA

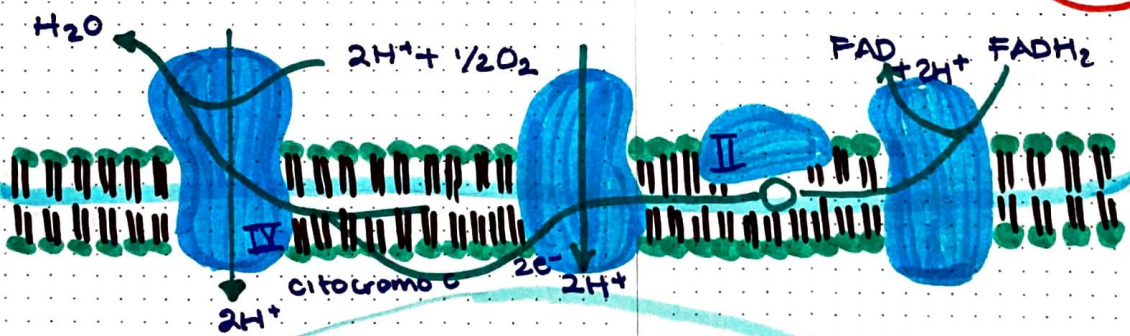


Bajo pH Alto Concentración H^+

mitochondria

matriz

alto pH Baja Concentración H^+



H_2O

$2H^+ + \frac{1}{2}O_2$

$FAD + 2H^+ \rightarrow FADH_2$

$2H^+$

Citocromo c

$2e^-$

$2H^+$

Cadena de Transporte de Electrones

Serie de transportadores de electrones que se encuentran en la membrana interna de bacterias, en la mem. interna mitocondrial, o en las membranas tilacoides. que mediante reacciones químicas producen trifosfato de Adenosina (ATP) compuesto energético de los seres vivos.

2 fuentes de energía utilizadas (por los seres vivos)

- Óxido-reducción (quimioautótrofos)
- Y
- Luz solar (Fotosíntesis) (fotoautótrofos)

Ambedos utilizan cadenas de transporte para convertir la energía en ATP.

✓ El NADH y FADH₂ obtenidos contienen un par de e⁻ que se transfieren al O₂ con liberación de energía.

✓ Transporta los e⁻ al O₂

Energía liberada de estas reacciones redox → Síntesis de ATP

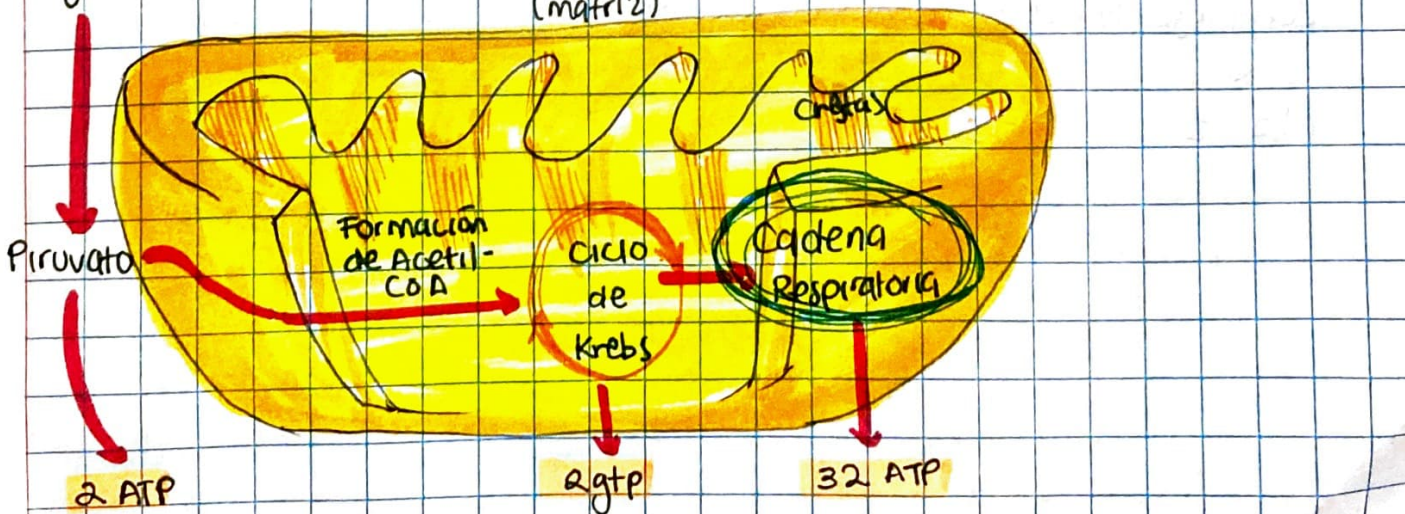
glucólisis (citoplasma)

Fosforilación oxidativa

glucosa

Ciclo de Krebs (matriz)

Fosforilación oxidativa (crestas)



Etapa final de la Respiración = transporte terminal de e^-
cadena de transportadores de e^- y enzimas en la membrana involucra
de la mitocondria.

A lo largo de esta serie de transportadores de e^- , los e^- de alta energía transportados por el NADH de la glucólisis y por el NADH y el FADH₂ el ciclo de Krebs van "bajando" hasta el oxígeno.

Los e^- finalmente son aceptados por el O₂ que se combina con protones en su par para formar H₂O

Formada por 4 grandes proteínas

