



**Mi Universidad**

*Ingrid Yamileth Morales López*

*Parcial I I I I*

*Bioquímica*

*Medicina humana*

*Primer semestre ``C*

# CICLO DE KREBS

TAMBIÉN CONOCIDO COMO CICLO DEL ÁCIDO CÍTRICO O DE LOS ÁCIDOS TRICARBOXÍLICOS

## ¿Qué es?

Serie de reacciones redox que remueven electrones del Acetil-CoA para formar NADH y FADH<sub>2</sub>, que se usarán en la cadena respiratoria para eventualmente producir ATP

Además, es la ruta final común para la oxidación de moléculas como:

- Carbohidratos
- Algunos aminoácidos
- Ácidos grasos

## ¿Dónde?

En la matriz mitocondrial



## Funciones

- Obtener los electrones que serán usados después para obtener energía
- Fuente de precursores (bloques de construcción para producir aminoácidos, bases nitrogenadas, colesterol, etc.

## Descarboxilación oxidativa del piruvato

### ¿Cómo obtener al acético-CoA?

- Recuerda que al final de la glucólisis obtenemos piruvato que viaja a la matriz mitocondrial
- Antes de entrar al ciclo de Krebs, el piruvato se debe convertir en su "forma activa" llamada Acetil-CoA
- A ese link entre el final de la glucólisis y el inicio del ciclo de Krebs se conoce como descarboxilación oxidativa del piruvato

## Productos del ciclo de Krebs

Glucólisis  
 • Etapa de gasto glucólisis-2ATP  
 • 2 moléculas de FADH (4ATP)  
 • 4 ATP



Descarboxilación oxidativa  
 • 2 moléculas de NADH (6ATP)

Ciclo de Krebs  
 • 2 moléculas de GTP (2ATP)  
 • 6 moléculas de NADH (18ATP)  
 • 2 moléculas de FADH<sub>2</sub> (4ATP)  
 • 4 moléculas de CO<sub>2</sub>

## Reacciones del ciclo

