

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS TAPACHULA

Nombre: Eduardo Avendaño Moreno

Asignatura: Bioquímica I

Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Docente: Chong Velázquez Sergio

Tema: Metabolismo de Lípidos y Ciclo de Krebs

Cuatrimestre: 1er Cuatrimestre

Metabolismo de lípidos

Concepto

Grupo de moléculas orgánicas, donde intervienen C, H y O.

características

Sustancias poco o nada solubles en agua.

Funciones

- Energética
- Estructural
- Vitamínica
- Hormonal

Lípidos saponificables

son

Capaces de formar jabones al reaccionar con bases alcalinas

Se dividen

- Ácidos grasos
- Triglicéridos
 - Ceras
- Fosfolípidos
- Glicolípidos
- Esfingolípidos
- Lipoproteínas

Se ubican

En el plasma sanguíneo y en el interior de las células.

Lípidos Insaponificables

Son

Carecen de enlace éster, por lo que no forman jabones.

características

Derivan de sucesivas condensaciones de unidades de isopreno.

Se dividen

- Esteroides
- Terpenos
- Carotenoides
- Vitaminas liposolubles

Ciclo de Krebs

¿Que es?

Conjunto de reacciones químicas de gran importancia que tienen lugar en la respiración celular.

Se ubica

En la Mitocondria

Realiza

La degradación y oxidación las grasas, proteínas y glúcidos para producir CO₂.

Etapas de ciclo de Krebs

1° Citrato sintasa

En esta reacción se activa el acetil-Co-A. Además, también se hidroliza el Co-A debido a la unión entre ambas moléculas; lo que forma la molécula de citrato.

2° Aconitasa

produce una catalización de la isomerización del citrato a isocitrato, debido a la formación del cis-aconitato.

3° Isocitrato deshidrogenasa

En la tercera reacción se pasa de isocitrato a oxoglutarato.

4° A-cetoglutato deshidrogenasa

sucede nuevamente otra descarboxilación oxidativa.

Etapas del ciclo de Krebs

5- Succinil-CoA sintetasa

Sucede la función del acetil-Coa con el oxalacetato.

6° Succinato deshidrogenasa

Ya finalizando el ciclo, la regeneración del oxalacetato se lleva a cabo mediante la reorganización de las moléculas a cuatro átomos de carbono.

7° Fumarasa

En este punto la fumarasa se encarga de catalizar un protón y el grupo OH- derivados de una molécula de agua.

8° Malato deshidrogenasa

Finalmente, en este proceso el malato es oxidado para pasar a oxacelato; donde la reacción se ve catalizada por la malato deshidrogenasa.

Función del Ciclo de Krebs

Captar los electrones que se liberan de las moléculas al oxidarse (pierden electrones). Estos electrones son capturados por moléculas portadoras para luego transformarlos en adenosintrifosfato ATP.

Productos del Ciclo de Krebs

Son

- 3 NADH
- 1 GTP
- 1 FADH₂
- 2 moléculas de dióxido de carbono.

Webgrafia

[Ciclo de Krebs - Explicacion, Etapas, Fases y toda la Info !](#)

Diapositivas proporcionadas por el docente.

[Ciclo de Krebs: qué es y cómo ocurre \(esquema\) – Significados](#)