

ciclo de crebs

Drayon
Emmanuel
Lopez
Gomez

Química

1

Resumen

es una ruta metabólica que forma parte de lo que se conoce como respiración celular típica de los organismos aeróbicos



2

funcion

es el camino oxidante común final que oxida la Acetil coA a CO₂

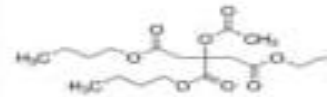
Es la fuente de coenzimas reducidas que proporciona el sustrato para la cadena respiratoria



• ciclo de krebs

comienzo

- la primera enzima del ciclo de Krebs es el citrato sintasa esta enzima utiliza al Acetil-coA y al oxalacetato para formar citrato



Primera Reacción:
Formación de Citrato



- el rendimiento es por cada grupo acetilo que ingresa al ciclo

isomerización del citrato

del citrato hay una reacomodo de los moléculas, por medio de la salida de agua y nos da una molécula llamada cis-aconitato que solo es temporal y se vuelve agregar agua para dar isocitro

generación de bioxido de carbono por una deshidrogenadas liga al nad⁺

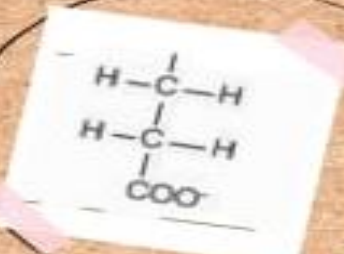
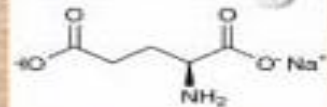
del isocitro formado anteriormente, este se convierte a alfa-cetogluta por medio de un desprendimiento de una molécula de bioxido de carbono por la acción de oxido-reducción de un NAD⁺ catalizado por el isocitro deshidrogenada

generación de la segunda molécula de bióxido de carbono por un complejo multienzimático

el alfa-cetoglutarato se convierte a succinil-CoA por medio de una descarboxilación y una reacción de oxidoreductor de una NAD^+ además entra la molécula una CoA-SH.

ruptura del succinil-coa con fosforiacion

la enzima succinil Co-A es una liga que se convierte el succinil-CoA en succinato, su producto se GTP y la CoASH, este sera una ruptura del enlace tioester



la molécula de 4 carbonos succinato se oxida para formar fumarato y $FADH_2$

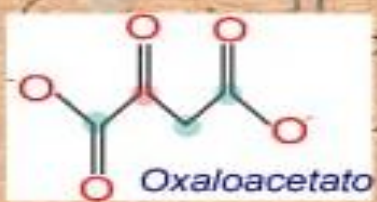
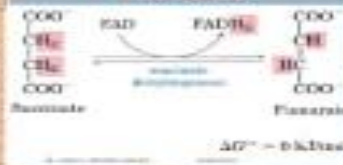
la enzima succinato deshidrogenasa que es una oxidoreductasa convierte el succinato a fumarato, libera una molécula de $FADH_2$.



HIDRATACION DEL FUMARAT ISOMERIZACION DEL CITRATO

La enzima fumarasa deshidrogenasa se hidratará la molécula de fumarato para convertir en malato

OXIDACION DE SUCCINATO A FUMARATO



el malato se oxida para formar un oxalacetato y un tercer $NADH$

el enzima malato deshidrogenasa del tipo oxidoreductasa oxida al malato para convertir en oxalacetato que este al unirse con el acetil-CoA comenzara de nuevo el ciclo de Krebs, se libera tambien en esta reaccion un tercer $NADH$

generación de la segunda molécula de bióxido de carbono por un complejo multienzimático

el alfa-cetoglutarato se convertira a succinil CoA por medio de una descarboxilacion y una reaccion de oxido-reductor de una NAD^+ además entra la moléculas una CoA-SH

