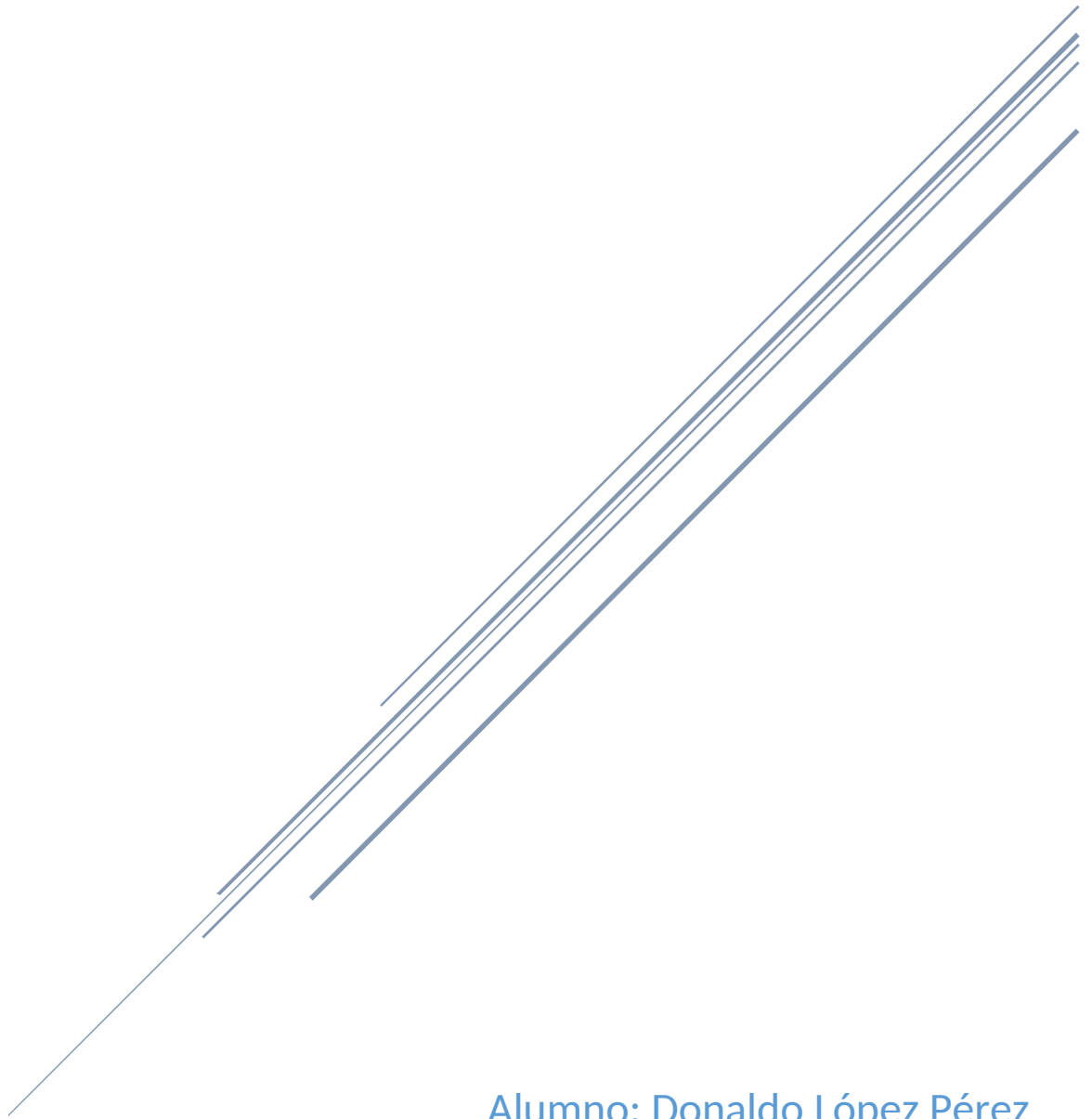


ENSAYO DEL CICLO DE KREBS

(Ciclo del ácido Cítrico)

Universidad del Sureste , Tapachula de Córdoba y Ordoñez



Alumno: Donaldo López Pérez
Catedrático: Sergio Chong Velázquez

Ciclo de Krebs

Pues como ya habíamos visto un poco en clases vamos a resumir un poco sobre el ciclo de Krebs como encrucijada metabólica, como formación del acetil-coenzima-A: el complejo piruvato deshidrogenasa. Reacciones oxidativas del ciclo. Balance energético. Naturaleza antifibólica del ciclo; conexiones con rutas biocinéticas. Raciones anapleróticas. Regulación del ciclo de Krebs.

Es una ruta metabólica, una sucesión de reacciones.

El ciclo de Krebs es una ruta metabólica, una sucesión de reacciones químicas que forma parte de la respiración celular, en todas las células aeróbicas menos en los glóbulos rojos que no poseen mitocondrias, y el ciclo de Krebs se realiza en la matriz mitocondrial.

El piruvato obtenido de la glucólisis puede ser un carbono en forma de CO_2 para convertirse en Acetil-CoA de 2 carbonos por medio de piruvato deshidrogenasa, al ser una deshidrogenasa se producirá una NADH, así el Oxalacetato se combina con el Acetil-CoA de 2 carbonos para formar el citrato de 6 carbonos, éste se transforma por medio de la aconitasa en cis-aconitato de 6 carbonos y luego por medio de la misma enzima se transforma en D-isocitrato de 6 carbonos, éste perderá un carbono para convertirse en cetoglutarato de 5 carbonos.

Al igual que antes se produce NADH en presencia de isocitrato deshidrogenasa, para el mismo del cetoglutarato a succinil-CoA y se deshidrogena pasará lo mismo del cetoglutarato a succinil-CoA Y SE PRODUCIRÁ UN NADH, EL Succinil CoA se convertirá en Succinato liberando 1 GTP, luego el succinato se transforma en fumarato liberando 1 FADH₂, luego este unido a una molécula de agua (H₂O) se transforma en malato, al final el malato se convertirá en oxalacetato cerrado el círculo por medio de malato deshidrogenasa y produciendo un NADH, el Oxalacetato se combina con el Acetil CoA comenzando con un nuevo ciclo de Krebs.

En total de todas las reacciones se obtendrá (2GTP, 2FADH₂ Y 10 NADH)