



Mi Universidad

Infografía

Ángel Daniel Castellanos Rodríguez

Parcial IV

Infografía del ciclo de Krebs

Bioquímica I

Medicina Humana

Semestre

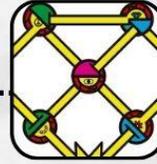
Comitán, Chiapas, 08/12/2023

CICLO DE KREBS

Daniel Castellanos Rodríguez

¿CÓMO SE DESCUBRIÓ?

Gracias a Sir Hans Krebs, quien propuso los elementos clave de esta vía en 1937. Krebs estaba estudiando el consumo del oxígeno en músculo pectoral de paloma, un tejido con alta tasa de respiración y realizó varias observaciones de gran relevancia



¿QUÉ ES?

También conocido como ciclo del ácido cítrico, es una de las principales rutas metabólicas del cuerpo humano. Este proceso se lleva a cabo en las mitocondrias de las células y es esencial para la producción de ATP



REGULADORES DE VELOCIDAD DE REACCIÓN



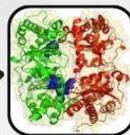
¿DÓNDE SE PRODUCE?

Se produce en la matriz mitocondrial, en las vías de carbohidratos, lípidos, proteínas



ENZIMAS QUE PARTICIPAN

Citrato sintasa, Aconitasa, Isocitrato Deshidrogenasa, α -Cetoglutarato Deshidrogenasa, Succinil CoA Sintetasa, Succinato Deshidrogenasa, Fumarato Hidratasa, Malato Deshidrogenasa



DATO INTERESANTE

La deficiencia de piruvato deshidrogenasa produce enfermedades como: La encefalopatía neonatal y síndrome de Leigh: Síntomas como retraso en el desarrollo y convulsiones

PUNTO IMPORTANTE

El ciclo de Krebs participa en la formación de algunas moléculas, los productos resultantes de algunos de sus enzimas son utilizados para la síntesis. El α -cetoglutarato se utiliza en la síntesis de glutamato y el oxalacetato en la síntesis del aspartato, ambos aminoácidos son necesarios para la síntesis de proteínas.

PUNTO IMPORTANTE

El ciclo de Krebs forma parte del proceso respiratorio celular, puesto que requiere moléculas de oxígeno (para la oxidación de sustratos) y elimina moléculas de dióxido carbónico resultantes de la degradación de los tricarbóxilos (en los pasos de descarboxilación)