



Metabolismo Intermediario

Autor: Ariadna Daniela Díaz-Rosa. Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-3081-3410>. Universidad de Ciencias Médicas de Santi-Spíritus. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Faustino Pérez Hernández". Sancti Spíritus. Cuba.
Correo: ariadnadirozsa7@gmail.com
Móvil: +53 55745484

INTRODUCCIÓN

RESULTADOS

El metabolismo intermediario es la serie de reacciones químicas que convierten los nutrientes en energía y componentes celulares. Es esencial para la vida, ya que proporciona la energía necesaria para las funciones celulares y sintetiza los componentes básicos para el crecimiento y la reparación. Este trabajo tiene como objetivo proporcionar una descripción general del metabolismo intermediario, cubriendo sus etapas principales, importancia, regulación y aplicaciones.

El metabolismo intermediario es la serie de reacciones químicas que convierten los nutrientes en energía y componentes celulares. Ocurre en el citoplasma y la matriz mitocondrial de las células.

Etapas principales: El metabolismo intermediario consta de tres etapas principales:

- Glucólisis: La glucosa se descompone en piruvato, produciendo energía en forma de ATP.
- Ciclo del ácido cítrico (ciclo de Krebs): El piruvato se convierte en dióxido de carbono, produciendo más ATP, NADH y FADH₂.
- Cadena de transporte de electrones: El NADH y el FADH₂ transfieren electrones a través de una serie de complejos proteicos, bombeando protones a través de la membrana mitocondrial y generando ATP.

Importancia:

- Generar energía (ATP) para las funciones celulares. Sintetizar macromoléculas (carbohidratos, proteínas, lípidos). Degradar macromoléculas para obtener energía. Eliminar productos de desecho. Regular las vías metabólicas en respuesta a las necesidades celulares

Regulación:

El metabolismo intermediario está estrictamente regulado por enzimas y hormonas. Las enzimas catalizan las reacciones químicas y las hormonas señalan cambios en las necesidades metabólicas.

Trastornos metabólicos:

Los trastornos del metabolismo intermediario pueden provocar enfermedades, como: Diabetes, Enfermedad mitocondrial, Trastornos del ciclo de la urea.

Aplicaciones:

- Diagnóstico y tratamiento de enfermedades metabólicas, Desarrollo de nuevos fármacos, Mejora del rendimiento deportivo, Nutrición personalizada

MÉTODO

CONCLUSIONES

Se realizaron búsquedas electrónicas en bases de datos como Eumed, SciELO, Elsevier y Science Direct, así como en la plataforma Google Scholar. Se rastrearon las palabras claves metabolismo, metabolismo intermediario, etapas y aplicación y diferencias o sus equivalentes en inglés. Se incluyeron artículos y páginas web de los últimos 20 años (2004-2024). Todo esto se realizó entre los meses de marzo-abril del año 2024.

El metabolismo intermediario es un proceso fundamental que sustenta la vida. Comprender sus etapas, importancia y regulación es esencial para apreciar su papel en la salud y la enfermedad, y para desarrollar intervenciones terapéuticas y estrategias nutricionales efectivas. El metabolismo intermediario es un proceso complejo y esencial que convierte los nutrientes en energía y componentes celulares. Es fundamental para la vida, proporcionando la energía necesaria para las funciones celulares y sintetizando los componentes básicos para el crecimiento y la reparación.