



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CAMPUS TAPACHULA

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

SEGUNDO CUATRIMESTRE

BIOLOGÍA CELULAR

MAPA CONCEPTUAL

DOCENTE:

YENI KAREN CANALES HERNANDEZ

ALUMNA:

CABRERA CRISPIN VALERY CONCEPCION

CÉLULA

Aparato de golgi

Qué es

órgano celular que tiene como función manejar las proteínas sintetizadas por el retículo endoplasmático para transformarlas y exportarlas al resto del organismo

SE ENCUENTRAN EN

El interior de las células, tanto de organismos animales como de organismos vegetales

FUNCIONES

Las proteínas ingresan en el aparato de Golgi y luego son transportadas a lo largo de una serie de cisternas en las cuales las enzimas actúan para modificarlas.

tiene como función modificar, almacenar y exportar proteínas sintetizadas en el retículo endoplasmático a distintas partes del organismo.

ESTRUCTURA

está formado por una serie de cisternas adosadas

SE CLASIFICAN EN 3 TIPOS

Cisterna cis

se encuentra más próxima al retículo endoplasmático rugoso, del cual recibe vesículas de transición que contienen las proteínas que serán transformadas

Cisternas intermedias

Las cisternas intermedias son aquellas que se encuentran en la zona intermedia del aparato de Golgi

Cisterna trans

Es de aquí que las vesículas de transporte salen para actuar en distintos lugares del organismo.

Las proteínas serán empaquetadas en membranas para formar dos tipos de vesículas

Vesículas de almacenamiento

donde las proteínas permanecen en el citoplasma de la célula hasta el momento de ser exportadas.

llevan las proteínas al exterior de la célula para ser liberadas.

funciona como protección, es permeable a diversas moléculas, lisa y posee porinas, que son proteínas en forma de poros, a través de los cuales pueden pasar moléculas de mayor tamaño

está compuesta por un alto porcentaje de proteínas y lípidos. Además, es extensa y le permite formar pliegues conocidos como "crestas mitocondriales". No posee poros, por lo que es menos permeable, y solo permite el paso de pequeñas células

mitocondrias

la mitocondria tiene la capacidad de reproducirse por sí misma, esto se debe a que posee ADN propio, el cual le permite formar más mitocondrias según la célula precise de tener mayor cantidad de ATP

órgano celular que se encuentra en las células eucariotas, y aporta la energía necesaria para llevar a cabo la actividad celular.

FUNCIÓN

la mitocondria se encarga de descomponer los nutrientes y la sintetizar el trifosfato de adenosina o ATP

ESTRUCTURA

La mitocondria posee una estructura plasmática y un carácter dinámico que le permite variar de tamaño y forma, ya que se puede dividir, fusionar o deformar.

Se divide en 5 partes

Membrana externa

Membrana interna

Crestas mitocondriales

Matriz mitocondrial

Espacio intermembranoso

conforma un sistema membranoso que se conecta con la membrana interna de la mitocondria, en diversa partes, para facilitar el transporte de metabolitos, compuestos orgánicos, a diversas partes de la mitocondria.

este espacio se encuentran enzimas que permiten transferir energía del ATP hacia otros nucleótidos.

Respiración celular

Es el conjunto de reacciones en las cuales el ác. pirúvico producido por la glucólisis es desdoblado a CO₂ y H₂O y se producen 36 ATP. En las células eucariotas la respiración se realiza en la mitocondria

Tipos de respiración celular

Oxidación del piruvato

Es el lazo entre la glucólisis y la respiración celular. Es un complejo de reacciones catalizado por un sistema de enzimas localizado en la membrana mitocondrial interna.

Ciclo de los ácidos tricarboxílicos

Este ciclo, también conocido como Ciclo de Krebs o Ciclo del ác. cítrico tiene esencialmente la función de completar el metabolismo del piruvato derivado de la glucólisis. Las enzimas del ciclo de los ácidos tricarboxílicos (Krebs) están localizadas en la matriz de la mitocondria (unas pocas de estas enzimas están en la membrana interna de la mitocondria)

Este proceso celular es realizado por el orgánulo mitocondrial.

El primer paso en esta vía metabólica es la fosforilación de la glucosa a glucosa-6-fosfato. Lo que ocurre catalizado por la enzima **Hexocinasa**. Este proceso utiliza una molécula de ATP como donadora del grupo fosfato. **Se invierte la primera molécula de ATP de la vía.**

glucólisis

La Glucólisis es un proceso oxidativo mediante el cual una molécula de glucosa pasa a formar Piruvato. Este proceso metabólico tiene objetivo principal la formación de ATP. Lo que se consigue tanto en la presencia de oxígeno o en la ausencia de este.

La vía de la Glucólisis

La Glucólisis tiene un total de 10 reacciones enzimáticas en cadena.

Se divide en 2 fases

Fase preparatoria

Fase de beneficios

Entonces es el compuesto Gliceraldehído-3-fosfato el cual continúa dentro de la vía de la Glucólisis.

El Gliceraldehído-3-fosfato es entonces oxidado por la enzima **gliceraldehído 3-fosfato deshidrogenasa a 1,3 bisfosfoglicerato** (también llamado solo Difosfoglicerato). Esta reacción es dependiente de NAD y por ende se produce NADH.

Bibliografías

<https://www.significados.com/aparato-de-golgi/>

<https://www.significados.com/mitocondria/>

<https://web.archive.org/web/20070919013113/http://fai.unne.edu.ar/biologia/metabolismo/met5.htm#glicolisis>

<https://cerebromedico.com/glicolisis/>