

Foro 1.2: Ruta pentosas fosfato

Jefferson Enrique Ogaldes Norio

17/09/2021
1 "C"

En que consiste la ruta de las pentosas fosfato

La ruta de las pentosas fosfato es una vía alternativa que puede seguir la molécula de glucosa, en el cual se oxida y la energía no se obtiene en forma de ATP. Sus funciones:

► La obtención de poder reductor en el citoplasma, en forma de $\text{NADPH} + \text{H}^+$, que es un agente reductor necesario para infinidad de reacciones anabólicas, además de ser un antioxidante muy potente de gran en células con un elevado riesgo oxidativo como, por ejemplo, los eritrocitos.

► La obtención de diversos monosacáridos de longitud entre 3 y 7 átomos de carbono. Uno de los más importantes es la ribosa-5-fosfato. Es una ruta muy activa en aquellos tejidos donde hay síntesis de lípidos, como el hígado, el tejido adiposo o las gónadas.

Esta vía se compone de dos fases:

► Fase oxidativa: Esta fase consta de 3 reacciones, en esta es en la que se produce la generación del poder reductor formándose dos moléculas de $\text{NADPH} + \text{H}^+$.

► Fase no oxidativa: En esta fase se producen una serie de reorganizaciones moleculares entre distintos monosacáridos, caracterizadas principalmente por la transferencia de fragmentos de dos o tres átomos de carbono de un monosacárido a otro. En esta fase participan una serie de enzimas tales como isomerasas y epimerasas.