



Nombre del alumno: RULIAN OSVALDO GÓMEZ MÉNDEZ

Nombre del profesor: Aldrín

Materia: BIOQUÍMICA

Grupo: Bachillerato-enfermería

Grado: 6to semestre

¿Qué son las vías de las pentosas fosfato?

Es una ruta metabólica muy importante y fundamental en la generación de energía y la síntesis de moléculas.

¿En donde se produce?

Se produce en el citoplasma de las células.

¿Qué es la vía de las pentosas fosfato?

La vía de las pentosas fosfato es una ruta metabólica que convierte la glucosa-6-fosfato en ribulosa-5-fosfato, generando NADPH y pentosas fosfato en el proceso.

Funciones de las vías de las pentosas fosfato:

Generación de NADPH: La vía de las pentosas fosfato produce NADPH, que se utiliza como agente reductor en diversas reacciones biosintéticas.

Síntesis de pentosas fosfato:

La vía de las pentosas fosfato produce pentosas fosfato, que se utilizan en la síntesis de nucleótidos y ácidos nucleicos.

Regulación del metabolismo: La vía de las pentosas fosfato está regulada por la disponibilidad de glucosa-6-fosfato y la demanda de NADPH y pentosas fosfato.

ETAPAS DE LA VÍA DE LAS PENTOSAS FOSFATO

FASE OXIDATIVA: La fase oxidativa de la vía de las pentosas fosfato implica la conversión de glucosa-6-fosfato en ribulosa-5-fosfato, generando NADPH y CO₂.

FASE NO OXIDATIVA: La fase no oxidativa de la vía de las pentosas fosfato implica la interconversión de pentosas fosfato y la generación de intermediarios que pueden ser utilizados en otras rutas metabólicas.

Importancia de la Vía de las Pentosas Fosfato

Regulación del Metabolismo: La vía de las pentosas fosfato está regulada por la disponibilidad de glucosa-6-fosfato y la demanda de NADPH y pentosas fosfato.

Protección contra el Estrés Oxidativo: La vía de las pentosas fosfato produce NADPH, que se utiliza para mantener la homeostasis redox celular y proteger contra el estrés oxidativo.

Síntesis de Nucleótidos: La vía de las pentosas fosfato es importante para la síntesis de nucleótidos y ácidos nucleicos.

Fuentes de información: Google, apuntes de la clase.