

BENEFICIO ENERGETICO

PASO 6

Ocurre una isomerización en la molécula Gliceraldehido 3 fosfato deshidrogenasa, le quita un H y lo junta al NAD* convirtiéndola en NADH, en Gliceraldehido 1-3 Bifosfato.

PASO 7

Ocurre una transferencia de un grupo fosfato de la molécula de ADP y lo cual se genera la primera molécula de ATP en esa vía, esa etapa se cataliza por una acción de una enzima llamada Fosfoglicerato quinasa.

PASO 8

La enzima Fosfogliceratomutasa cataliza al Glicerato 3 Fosfato a Glicerato 2 Fosfato.

GLUCOLISIS

PASO 9

La enzima enolasa quita agua e hidrogeno, convierte la molécula en un doble enlace es decir en un alqueno convirtiéndola en Fosfoenolpiruvato.

PASO 10

Consiste en la transformación de la molécula Fosfoenolpiruvato en piruvato y esto se cataliza por la acción de la enzima Piruvatoquinasa que lo que hace es Fosforilar el Fosfoenolpiruvato para obtener el Piruvato y así obtener 2 moléculas de ATP

CONCLUSION

En las fases iniciales se invierte energía mediante la fosforilación de la glucosa, lo que produce intermediarios altamente reactivos; esta inversión es crucial para romper la molécula en compuestos más pequeños y reordenados.

Posteriormente, en las fases de generación de energía, la conversión de dichos intermediarios conduce a la síntesis de ATP y NADH, demostrando cómo la célula recupera y maximiza la inversión realizada al comienzo.

Cada uno de estos 10 pasos está regulado enzimáticamente, lo que asegura una respuesta precisa a las necesidades energéticas de la célula y permite la integración con otras vías metabólicas. Esta organización secuencial y controlada no solo garantiza la eficiencia en la extracción de energía, sino que también proporciona flexibilidad metabólica ante cambios en el entorno interno y externo.

Desde la inversión hasta la generación de energía, resalta como se transforma la energía química en una forma utilizable, convirtiendo a la glucólisis en un mecanismo esencial para la supervivencia y adaptación de los organismos.