



UDS

Mi Universidad

Royer Obed Ramírez López

Rutas metabólicas

Cuarto Parcial

Bioquímica

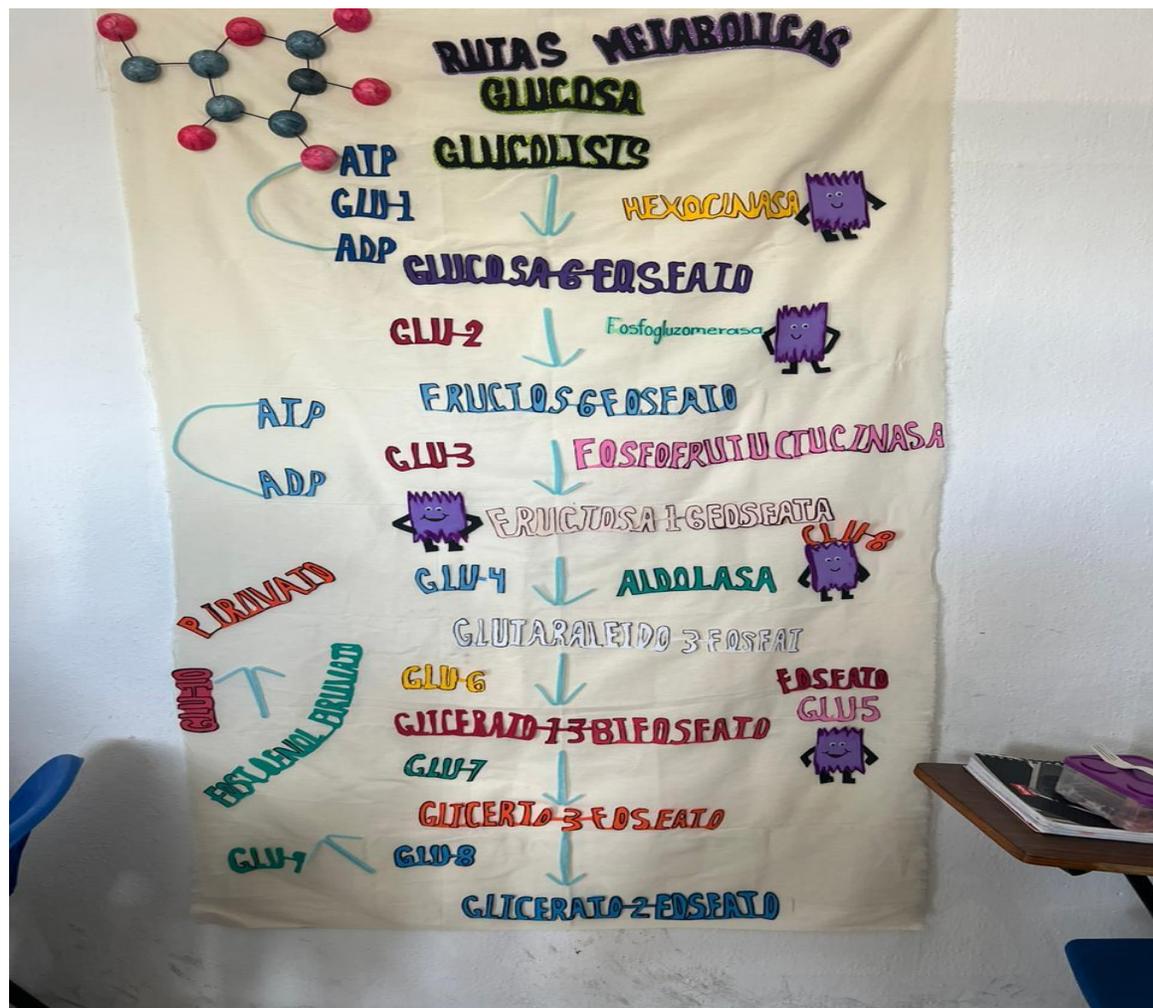
Dra. Adriana Bermúdez Avendaño

Licenciatura en Medicina Humana

Primer Semestre

INTRODUCCION

Las rutas metabólicas son intrincados sistemas bioquímicos que gobiernan la transformación de moléculas en células vivas, permitiendo desde la obtención de energía hasta la síntesis de componentes esenciales para el funcionamiento celular. Estos procesos, altamente regulados y específicos, son fundamentales para la vida y comprenden una red compleja de reacciones químicas interconectadas. Explorar las rutas metabólicas no solo revela la ingeniosa adaptación evolutiva de los organismos, sino también su crucial papel en la salud humana, desde el metabolismo energético hasta la respuesta a enfermedades.



CONCLUSION

El ciclo de Krebs y la glucólisis son componentes cruciales del metabolismo celular, trabajando en conjunto para extraer energía de la glucosa y otros sustratos metabólicos. La glucólisis, que ocurre en el citoplasma, descompone la glucosa en piruvato, generando ATP y NADH en el proceso. Este piruvato luego entra en el ciclo de Krebs en la matriz mitocondrial, donde se completa la oxidación completa de los grupos acetilo, generando más ATP, NADH y FADH₂. Además de la producción de energía, estas vías metabólicas proporcionan precursores para la síntesis de biomoléculas esenciales como aminoácidos y ácidos grasos.

En conjunto, el ciclo de Krebs y la glucólisis son esenciales para mantener la producción de energía y la homeostasis celular, adaptándose dinámicamente a las demandas energéticas y nutricionales del organismo. Su integración en la respiración celular ilustra la eficiencia y la complejidad del metabolismo aeróbico, garantizando la vitalidad y funcionalidad adecuada de las células en organismos multicelulares.