



**Mi Universidad**

## **Mapas conceptuales**

*Carla Sofía Alfaro Domínguez*

*Mapas de glucolisis y carbohidratos*

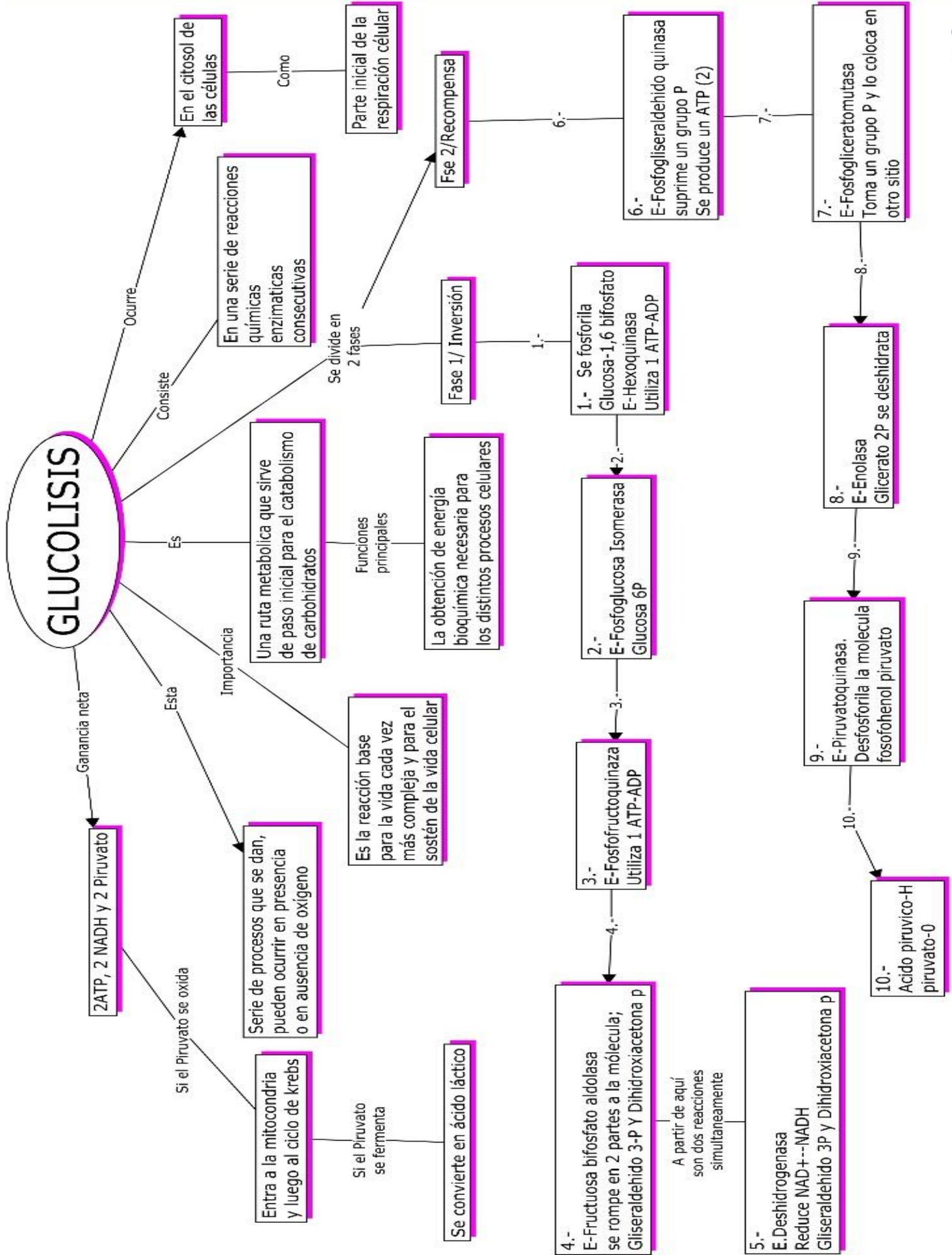
*Parcial I*

*Bioquímica*

*Q.F.B Hugo Nájera Mijangos*

*Medicina Humana*

*Primer semestre grupo A*



# GLUCOLISIS

Ganancia neta  
 2 ATP, 2 NADH y 2 Piruvato

Ocurre

En el citosol de las células

Como

Parte inicial de la respiración celular

Consiste

En una serie de reacciones químicas enzimáticas consecutivas

Se divide en 2 fases

Fase 1/ Inversión

1.-

1.- Se fosforila Glucosa-1,6 bifosfato E-Hexoquinasa Utiliza 1 ATP-ADP

4.-

E-Fructuosa bifosfato aldolasa se rompe en 2 partes a la molécula; Gliseraldehído 3-P Y Dihidroxiacetona p

A partir de aquí son dos reacciones simultáneamente

5.-

E.Deshidrogenasa Reduce NAD+--NADH Gliseraldehído 3P y Dihidroxiacetona p

Funciones principales

La obtención de energía bioquímica necesaria para los distintos procesos celulares

Es

Una ruta metabólica que sirve de paso inicial para el catabolismo de carbohidratos

Esta

Importancia

Es la reacción base para la vida cada vez más compleja y para el sostén de la vida celular

Si el Piruvato se oxida

ZATP, 2 NADH y 2 Piruvato

Serie de procesos que se dan, pueden ocurrir en presencia o en ausencia de oxígeno

Entra a la mitocondria y luego al ciclo de krebs

Si el Piruvato se fermenta

Se convierte en ácido láctico

6.-

E-Fosfogliseraldehído quinasa suprime un grupo P Se produce un ATP (2)

7.-

E-Fosfoglicerato mutasa Toma un grupo P y lo coloca en otro sitio

2.-

E-Fosfoglucosa Isomerasa Glucosa 6P

3.-

E-Fosfofructoquinasa Utiliza 1 ATP-ADP

4.-

E-Fructuosa bifosfato aldolasa se rompe en 2 partes a la molécula; Gliseraldehído 3-P Y Dihidroxiacetona p

5.-

E.Deshidrogenasa Reduce NAD+--NADH Gliseraldehído 3P y Dihidroxiacetona p

8.-

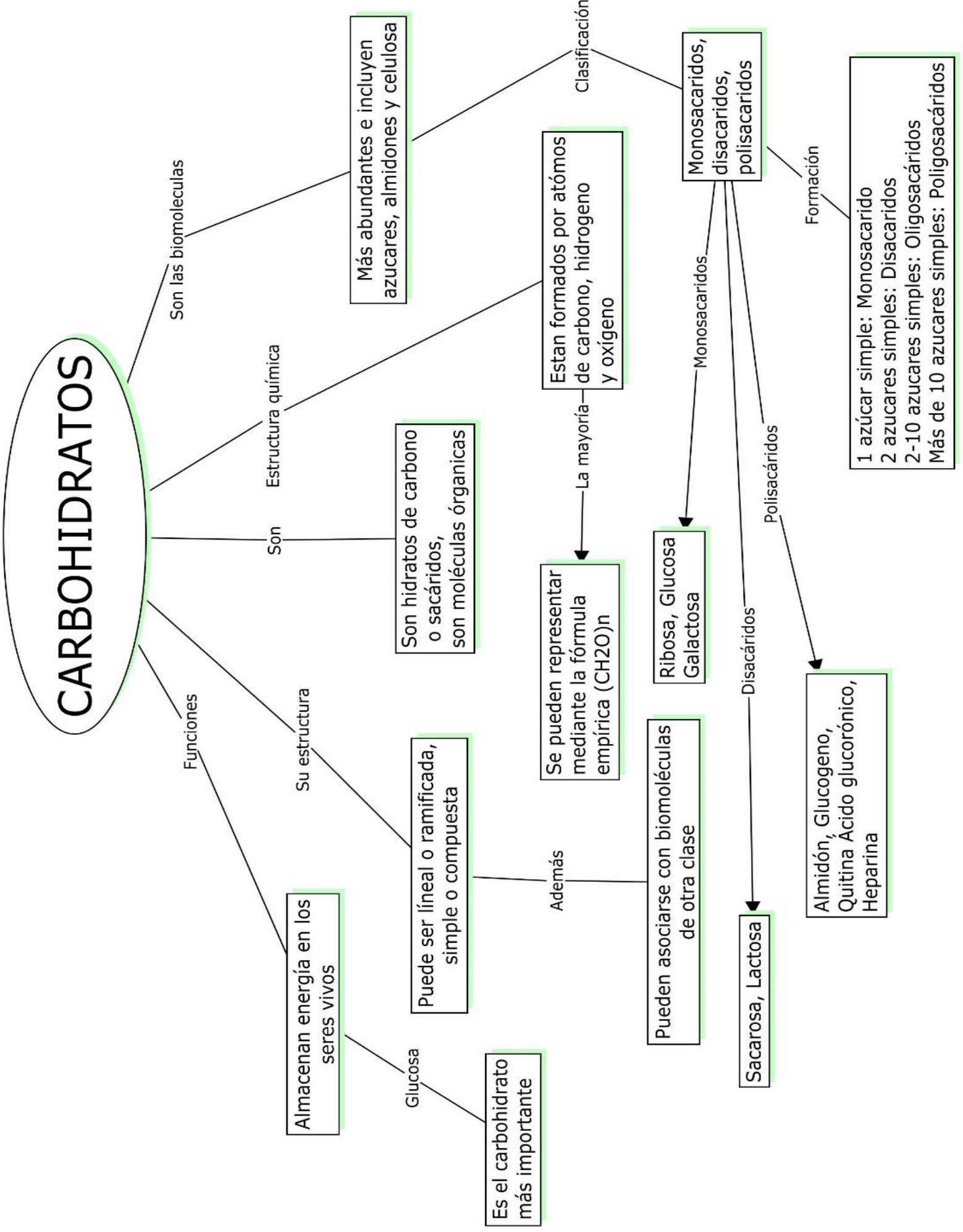
E-Enolasa Glicerato 2P se deshidrata

9.-

E-Piruvatoquinasa. Desfosforila la molécula fosofohenol piruvato

10.-

Acido piruvico-H piruvato-0



# CARBOHIDRATOS

Son las biomoléculas

Más abundantes e incluyen azúcares, almidones y celulosa

Estructura química

Son

Son hidratos de carbono o sacáridos, son moléculas orgánicas

Están formados por átomos de carbono, hidrogeno y oxígeno

La mayoría

Se pueden representar mediante la fórmula empírica (CH<sub>2</sub>O)<sub>n</sub>

Su estructura

Puede ser lineal o ramificada, simple o compuesta

Además

Pueden asociarse con biomoléculas de otra clase

Sacarosa, Lactosa

Almidón, Glucogeno, Quitina Acido glucorónico, Heparina

Funciones

Almacenan energía en los seres vivos

Glucosa

Es el carbohidrato más importante

Clasificación

Monosacáridos, disacáridos, polisacáridos

Monosacáridos

Ribosa, Glucosa Galactosa

Polisacáridos

Disacáridos

Formación

- 1 azúcar simple: Monosacárido
- 2 azúcares simples: Disacáridos
- 2-10 azúcares simples: Oligosacáridos
- Más de 10 azúcares simples: Poligosacáridos

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Harper. Bioquímica ilustrada 32e