



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Danna Paola Jacob Díaz

Nombre del tema: glucolisis

Parcia: Primer parcial

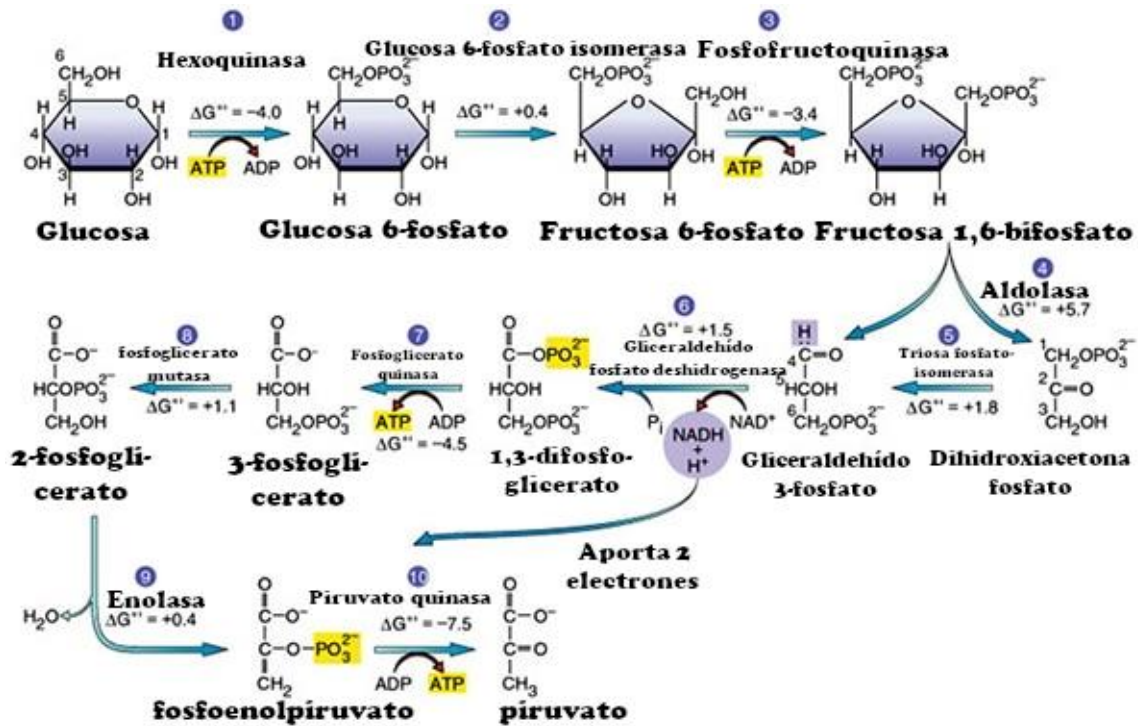
Nombre de la Materia: bioquímica

Nombre del profesor: José Iván Pérez Villatoro

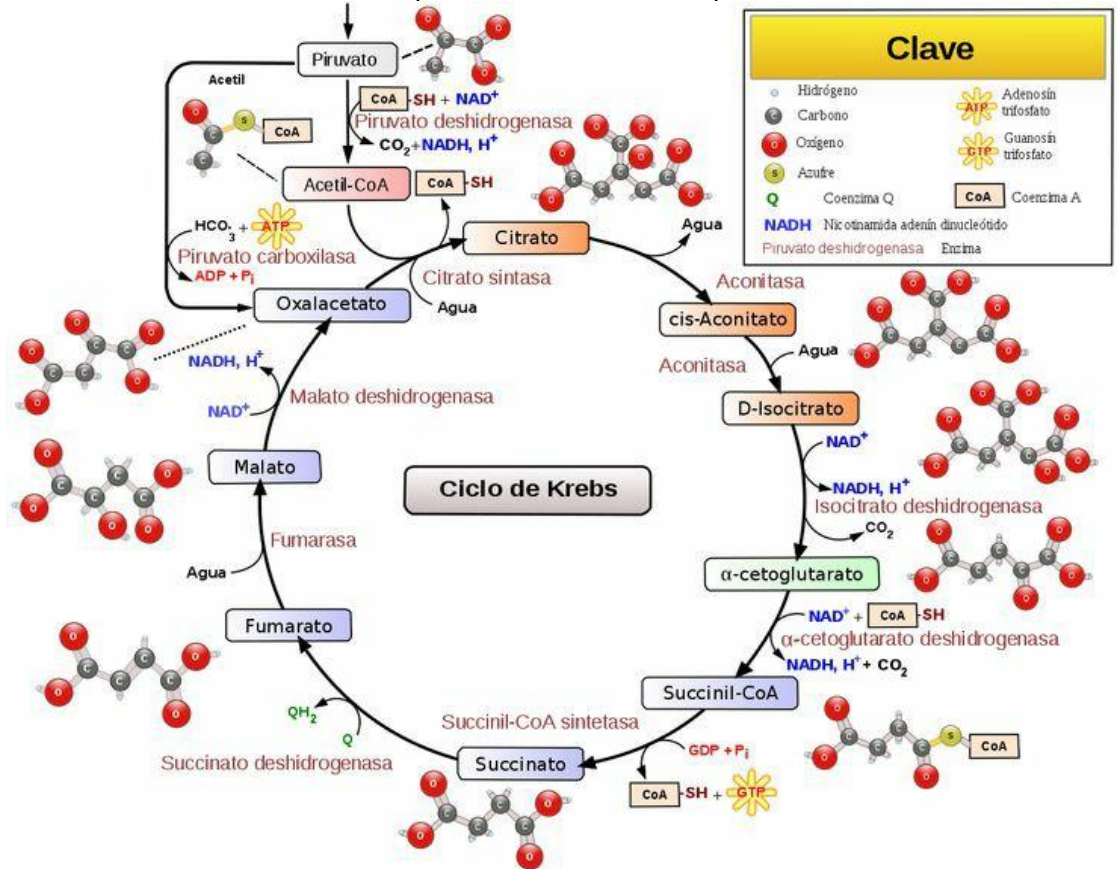
Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: primer cuatrimestre

glucolisis



Oxido de piruvato



fuelle	Flujo de carbono	Fosforilacion a nivel de sustrato	Fosforilacion oxidativa	Producción máxima de ATP
glucolisis	Glucosa (6C) 2 piruvato(2C)	2 ATP	6 ATP a partir de 2 NADH	8
Oxido de piruvato	2 piruvato(3C) 2 acetilos(2C)+2CO ₂		6 ATP a partir de 2 NADH	6
Ciclo de Krebs	2 acetilos(2C) 44CO ₂	2 ATP	18 ATP a partir de 6 NADH 4 ATP a partir de 2 FADH ₂	24
total	Glucosa(6C) 6CO ₂	4 ATP	34 ATP a partir de 12 NADH 2 FADH ₂	38 ATP

Carbohidratos

CONCEPTO

SALVADOR BADUI

Son compuestos formados por carbono, hidrógeno y oxígeno, tienen estructura de polihidroxialdehído o polihidroxiacetona. Son compuestos orgánicos más abundantes en la naturaleza y los más consumidos.

VEGA FRANCO

Los hidratos de carbono son la principal fuente de energía, algunos pueden ser de sabor dulce y son indispensables en la dieta.

CLASIFICACIÓN

De acuerdo a su estructura química:

Monosacáridos (1 unidad de azúcar)

- Pentosas, aldohexosas, cetohehexosas.

Oligosacáridos (2 a 10 unidades de azúcar)

- Disacáridos, trisacáridos, tetra y pentasacáridos.

Polisacáridos (más de 10 unidades de azúcar)

- Homopolisacáridos y heteropolisacáridos.

✚ **Monosacáridos:** cuya molécula no puede ser hidrolizada a una forma más simple.

✚ **Disacáridos:** al ser hidrolizada da lugar a 2 monosacáridos.

✚ **Oligosacáridos:** polímeros formados por 3 a 10 monosacáridos.

✚ **Polisacáridos:** polímeros formados por más de 10 monosacáridos de glucosa.

Funciones

- ✚ Fuente de energía
- ✚ Constitución de moléculas complejas
- ✚ Aporte de fibra en la dieta
- ✚ Conservación
- ✚ Poder edulcorante

- ✚ Facilitan el trabajo culinario.
- ✚ Sabor dulce.
- ✚ Proveen glucosa al organismo.
- ✚ Su ingesta es necesaria para culminar el metabolismo de lípidos.

Fuentes alimentarias

- ✚ Frutas: fresas, pera, manzana, durazno, chabacano, ciruela, etc.
- ✚ Frijol tapioca, sorgo, linaza, chícharo, judías, yuca, etc.
- ✚ Maíz, papa, arroz.

- ✚ **Polisacáridos:** pasta, pan, tortillas galletas, papa, frutas, verduras, semillas, nueces, etc.
- ✚ **Disacáridos:** azúcar, leche...
- ✚ **Monosacáridos:** miel de maíz, frutas miel, leche...

Datos importantes

- ✚ Los hc que provienen del reino vegetal son más variados y abundantes.
- ✚ Los hc del reino animal; se originan como producto de la fotosíntesis y almacenan la energía del Sol.
- ✚ Los azúcares simples se encuentran en forma de polisacáridos, almidones, o fibra dietética, celulosa, pectinas, gomas y hemicelulosa, en cuyo caso no son digeribles para el ser humano, sin embargo, la fibra dietética absorbe agua en el intestino y ayuda a la formación y eliminación de heces.

- ✚ Las moléculas de glucosa son las unidades de síntesis de los hc complejos.
- ✚ El aprovechamiento de los hc de los alimentos ocurre mediante reacciones oxidativas que demandan oxígeno, para luego liberar dióxido de carbono y agua.
- ✚ Se consideran necesarios no menos de 130g de hidratos de carbono por día para evitar la utilización excesiva de las proteínas y grasas de reserva.