



Córdova Morales Adonis Omar

QFB. Alberto Alejandro Maldonado  
López

Mapas conceptuales.

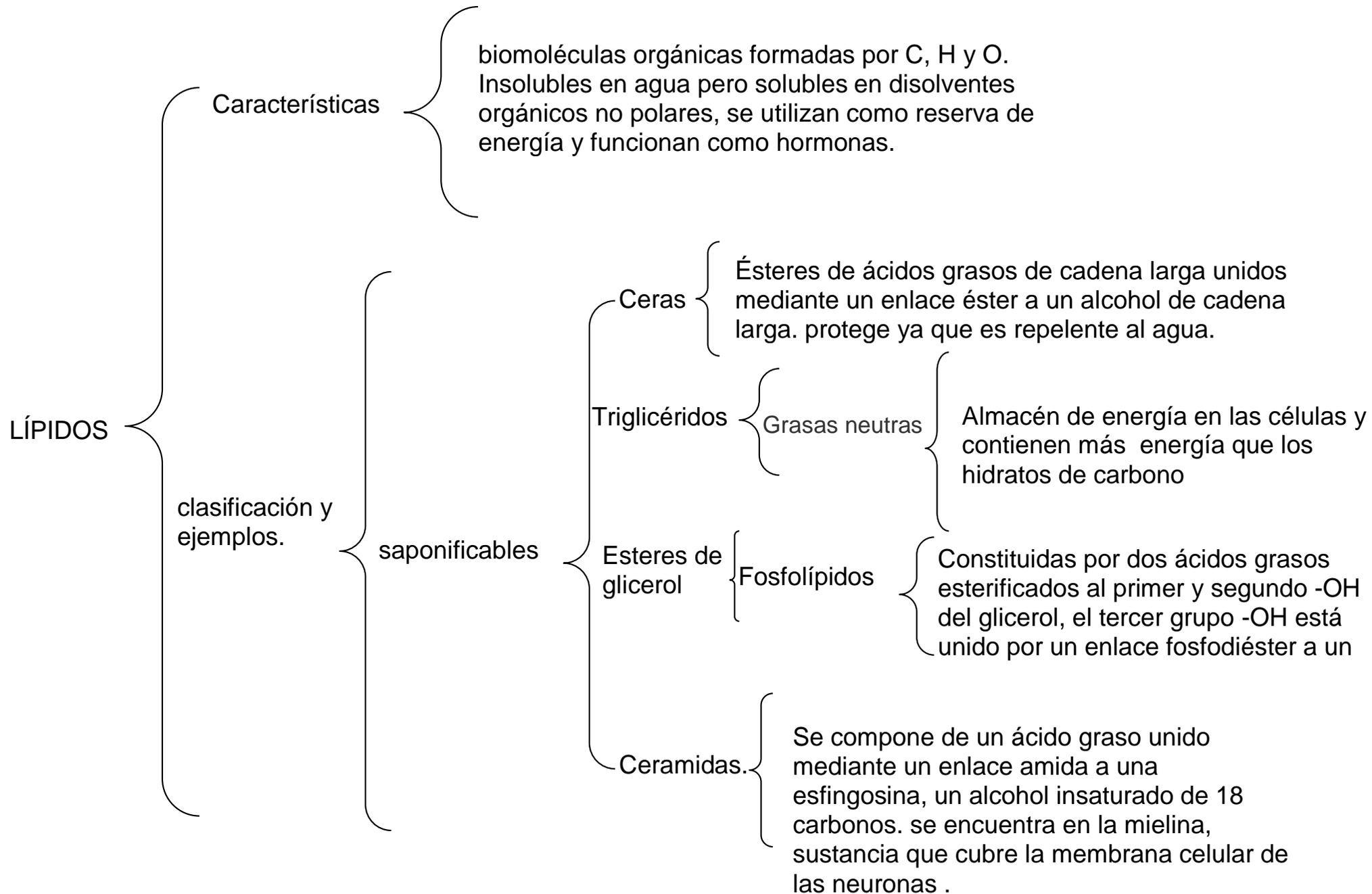
Bioquímica

1er. semestre

“C”

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de noviembre del 2022



# LOS MINERALES

Los minerales son los elementos naturales no orgánicos que representan entre el 4 y el 5% del peso corporal del organismo. Se necesita para mantener el buen funcionamiento del cuerpo y garantizar, formación de huesos, la regulación del ritmo cardiaco y la producción de hormonas

Muchos de los minerales esenciales están ampliamente distribuidos en los alimentos y la mayoría de las personas que come una dieta mixta tiene probabilidades de recibir ingestiones adecuadas

Calcio, magnesio, fosfato

Función estructural

Sodio, potasio

Involucrados en la función de la membrana

Cobalto, cobre, hierro, molibdeno, selenio, zinc

Función como grupos proteicos en enzimas.

Calcio, cromo, yodo, magnesio, sodio

Función reguladora o función en la acción de la hormona

Aluminio, arsénico, antimonio, boro, bromo, cadmio, cesio, germanio, plomo, mercurio, plata, estroncio

Pueden hallarse en alimentos, y se sabe que en cantidades excesivas es toxico

# VITAMINAS

Las vitaminas son un grupo de nutrientes orgánicos necesarios en pequeñas cantidades para diversas funciones bioquímicas que en general no se pueden sintetizar en el

Vitamina A

Visión y diferenciación celular

Vitamina D

Metabolismo del calcio y el fosfato, y diferenciación celular.

Vitamina E

Antioxidante

Vitamina K

Coagulación de la sangre

Deficiencias principales

Ceguera nocturna y xeroftalmia (vitamina A)

Raquitismo en niños de corta edad y osteomalacia en adultos (vitamina D)

Trastornos neurológicos y anemia hemolítica del recién nacido (vitamina E)

Enfermedad hemorrágica del recién nacido (vitamina K)

# ENZIMAS

**Catalizadores de reacciones biológicas.**  
Son especializadas para las reacciones que se llevan a cabo

aumenta la velocidad en un orden de  $10^{17}$  hasta  $10^{19}$

**Algunos fármacos y antibióticos reducen o eliminan la actividad de enzimas especiales.**

El tratamiento más eficaz contra el SIDA utiliza fármacos que incluyen inhibidores de proteasas estas incapacitan una enzima vírica que se requiere para formar un virus nuevo

**Se clasifican y nombran según la reacción que catalizan.**  
El efecto inhibitorio puede contrarrestarse aumentando la concentración del sustrato o retirando el inhibidor mientras la enzima permanece intacta

- Oxidorreductasas
- Transferasas
- Hidrolasas
- Liasas
- Somerasas
- Ligasas

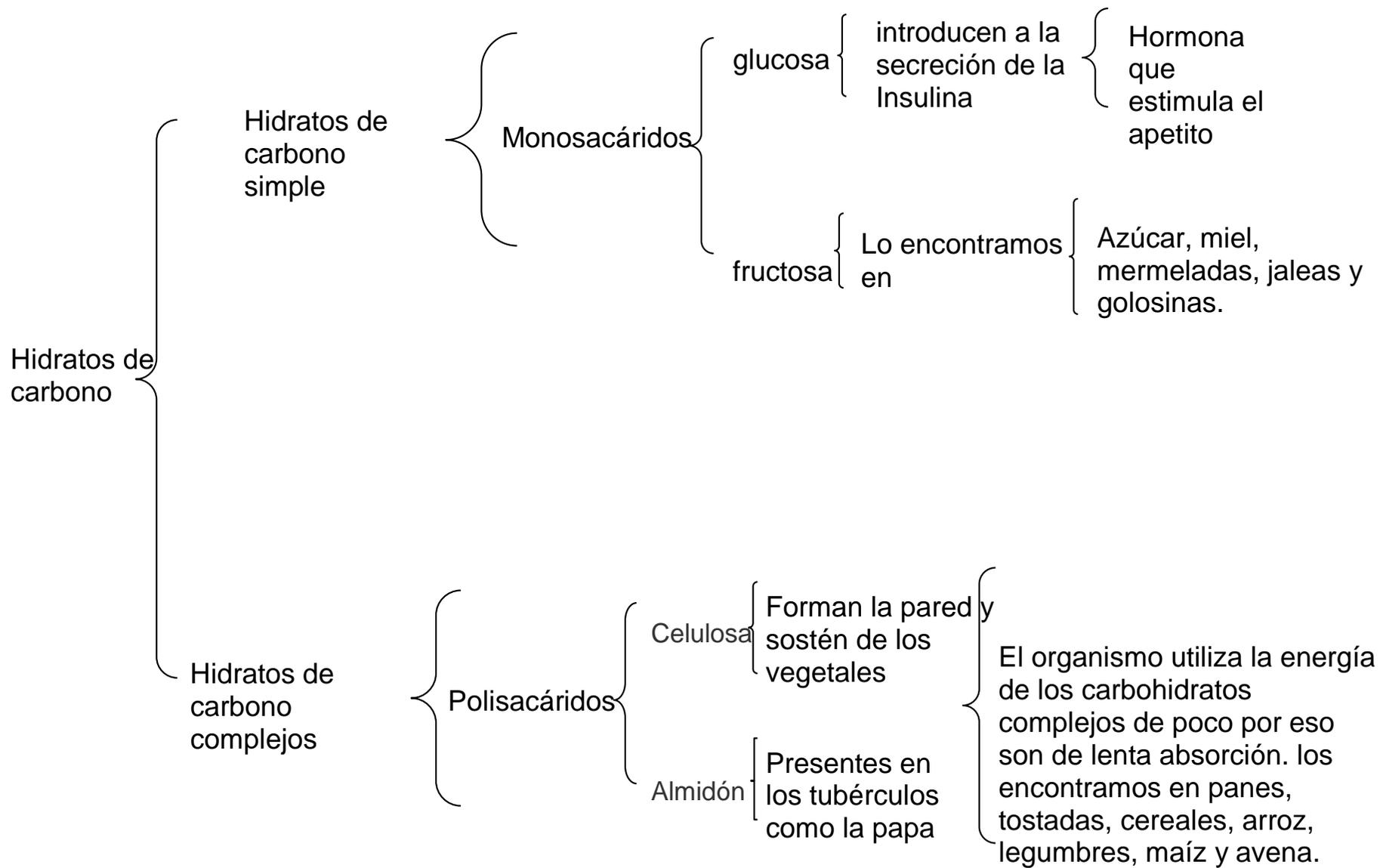
**Factores que modifican y afectan a las enzimas en el proceso de la digestión.**

- Enzima proteolítica
- Enzima política
- Enzima amilolítica
- Enzima nucleofílica

- Inhibición enzimática
- Medio de transporte para regular las vías metabólicas
- Inhibición irreversible
- Inhibición reversible

- La unión al inhibidor altera de manera permanente la enzima varios tratamientos clínicos se fundamentan.
- Competitiva: el inhibidor se une a la enzima libre y compite contra el sustrato por el sitio activo

Regulación e inhibición enzimática.  
reducir la actividad enzimática o cataliza las energías específicas, regula la velocidad de las catalasas para que exista una reacción



# BIBLIOGRAFIAS

Tortora, G. J., Derrickson, B., Tzal, K., de los Ángeles Gutiérrez, M., & Klajn, D. (2002). *Principios de anatomía y fisiología* (Vol. 7). OXFORD University press.

Karp, G. (2011). *Biología celular y molecular: conceptos y experimentos* (6a. McGraw Hill Mexico.

Baynes, J. W., & Dominiczak, M. H. (2019). *Bioquímica médica*. Elsevier.