

Ricardo Alonso Guillén Narváez

**Q.F.B. Alberto Alejandro Maldonado
López**

Cuadro Sinóptico

Bioquímica

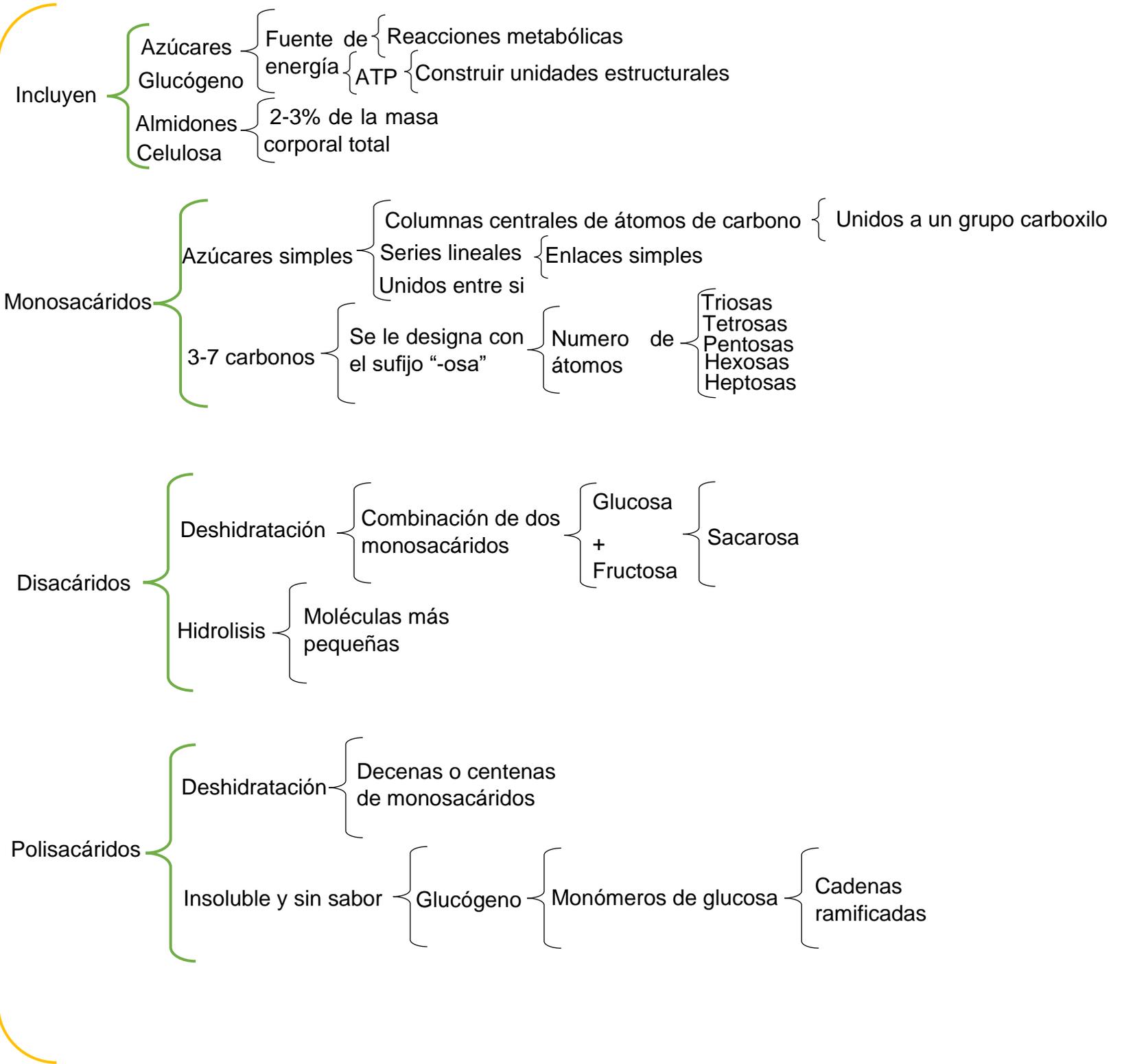
PASIÓN POR EDUCAR

Primero

“A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de noviembre del 2022.

HIDRATOS DE CARBONO



LIPIDOS

Ácidos grasos

Sintetizan { Triacilglicéridos
Fosfolípidos
Catabolismo { Producción de ATP

Estructura

Grupo carboxilo { Ácido graso insaturado { Enlaces covalentes simples
Cadena de hidrocarburo { Ácido graso saturado { Enlaces covalentes dobles

Triglicéridos

Estructura { 1 molécula de glicerol { 3 carbonos { Esqueleto del triglicérido
3 moléculas de ácidos grasos

Deshidratación

Formación de enlaces químicos { Pérdida de agua { Unión éster

Sólidos

Grasa { Ácidos grasos saturados { Se solidifican
Carecen de enlaces dobles

Líquidos

Aceite { Ácidos grasos insaturados { 1-2 enlaces dobles { Monoinsaturados
Poliinsaturados

Fosfolípidos

Propiedad

Anfipática { Componen parte de la membrana

Estructura

Esqueleto de glicerol
2 cadenas de ácidos grasos { Unida a los 2 primeros carbonos

Porciones

Cabeza { Polar
Puentes de hidrogeno
Cola { No polar
Intereacción con otros lipidos

Esteroides

Estructura

4 anillos de átomos de carbono

Esteroles

Colesterol
Estrógenos
Testosterona
Cortisol
Vitamina D { Tienen un grupo hidroxilo { Débilmente anfipáticos

VITAMINAS Y MINERALES

Liposoluble

- Vitamina A { Retinol { Se transforma { Retinal
Retinal { Acido retinoico { Formas activas
- Vitamina D { Hormona { Homeostasis del calcio
Genes { Proliferación
Diferenciación
Apoptosis celular
- Vitamina E { Tocoferol { Forma de α -tocoferol
- Vitamina K { Grupo de compuestos { Diferentes isoprenoides { Absorción de grasa

Hidrosolubles

- Vitaminas B { B1 { Tiamina { Metabolismo { Hidratos de carbono
B2 { Riboflavina { Síntesis { FMN y FAD
B3 { Niacina { Síntesis { NAD^+ y $NADP^+$
B7 { Biotina { Reacciones de carboxilación { Lipogénesis y gluconeogénesis
B9 { Ácido fólico { Síntesis { ADN
B12 { Cobalamina { Estructura { Grupo hemo
- Vitamina C { Forma activa { Ácido ascórbico { Se oxida a ácido deshidroascórbico
Regeneración { α -tocoferol
Síntesis { Colágeno
Adrenalina

Minerales

- Sodio y cloro { Osmolalidad { Líquido extracelular
Volumen celular
- Potasio { Cation intracelular { Abundante en frutas y verduras
- Yodo { Síntesis { Hormonas tiroideas
- Magnesio { Cofactor de enzimas
Potencial eléctrico { Membranas nerviosa y muscular
- Calcio y fosfato { Metabolismo óseo
Procesos secretores
Señalización celular

BIBLOGRAFÍA

- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2010). *PRINCIPIOS DE ANATOMIA Y FISIOLOGIA* (15a. ed., 4a. reimp.). BUENOS AIRES: MEDICA PANAMERICANA
- Baynes, J. W., & Dominiczak, M. H. (2011). *Bioquímica médica* (3a. ed. --). Barcelona, España: Elsevier España. S.L