

Clase 1: Macro y micronutrientes

¿Qué son?

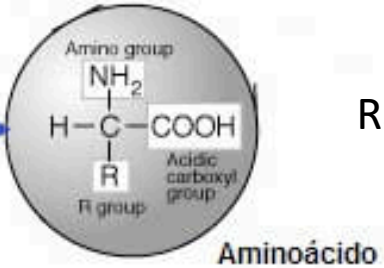
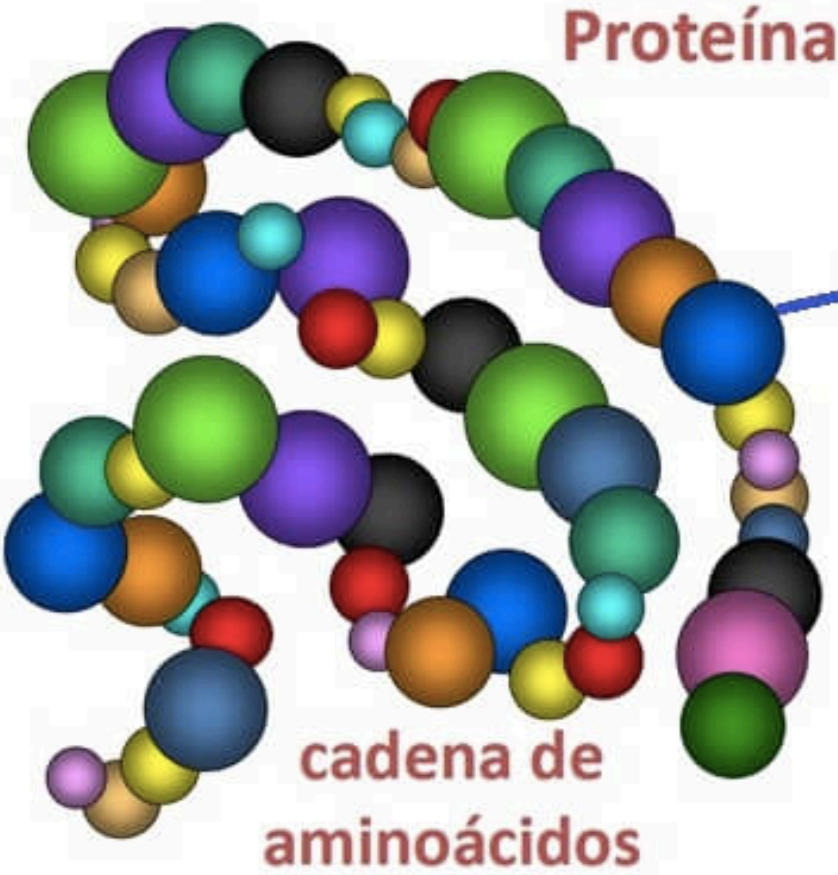
Macronutrientes

Proteínas

Funciones:

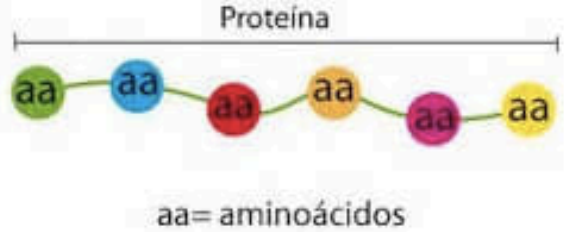
- Función estructural: estructuras celulares, orgánicas, tejidos...
- Función enzimática (enzimas): son biocatalizadores (reducen o aumentan la energía de activación) de las reacciones químicas del metabolismo celular.
- Función hormonal: la hormona del crecimiento o la insulina, por ejemplo, son de origen proteico.
- Función reguladora: algunas proteínas caracterizan ciertos genes y otras regulan la división celular.
- Función homeostática: mantienen el equilibrio osmótico (entre el agua intra y extracelular) y mantienen constante el pH del medio interno.
- Función defensiva: actúan como anticuerpos, coagulan la sangre, protegen las mucosas, etc.
- Función de transporte: transporte de oxígeno (la hemoglobina es una proteína), de lípidos, de electrones...
- Función contráctil: la actina y la miosina son miofilamentos de origen proteico que constituyen las miofibrillas responsables de la contracción muscular.
- Función de reserva: principalmente de aminoácidos. La ovoalbúmina (proteína del huevo) o la lactoalbúmina (de la leche), son las más conocidas.

Proteínas



Escenciales
No escenciales

Ramificados: valina, la leucina y la isoleucina



Fuentes:



- Calidad proteica: digestibilidad y la cantidad de aminoácidos (valor biológico)
 - PDCAAS: Score x digestibilidad cercano a 1: suero de leche (Whey), caseína, soya, huevo, carne.
- Complementación Aminoacidica

Carbohidratos

Funciones:

- **Función energética:** ocupan el primer lugar en el requerimiento diario de nutrientes debido a que nos aportan el combustible necesario para realizar las funciones orgánicas, físicas y psicológicas de nuestro organismo.
- **Función nerviosa:** la glucosa es muy importante para el correcto funcionamiento del sistema nervioso central, pues diariamente, nuestro cerebro consume, aproximadamente, 100 g de glucosa y es por eso que en condiciones de hipoglucemia podemos sentirnos mareados o cansados.
- **Función metabólica:** también ayudan al metabolismo de las grasas e impiden la oxidación de las proteínas. La fermentación de la lactosa, por ejemplo, ayuda a la proliferación de la flora bacteriana que protege el sistema digestivo.

Carbohidratos

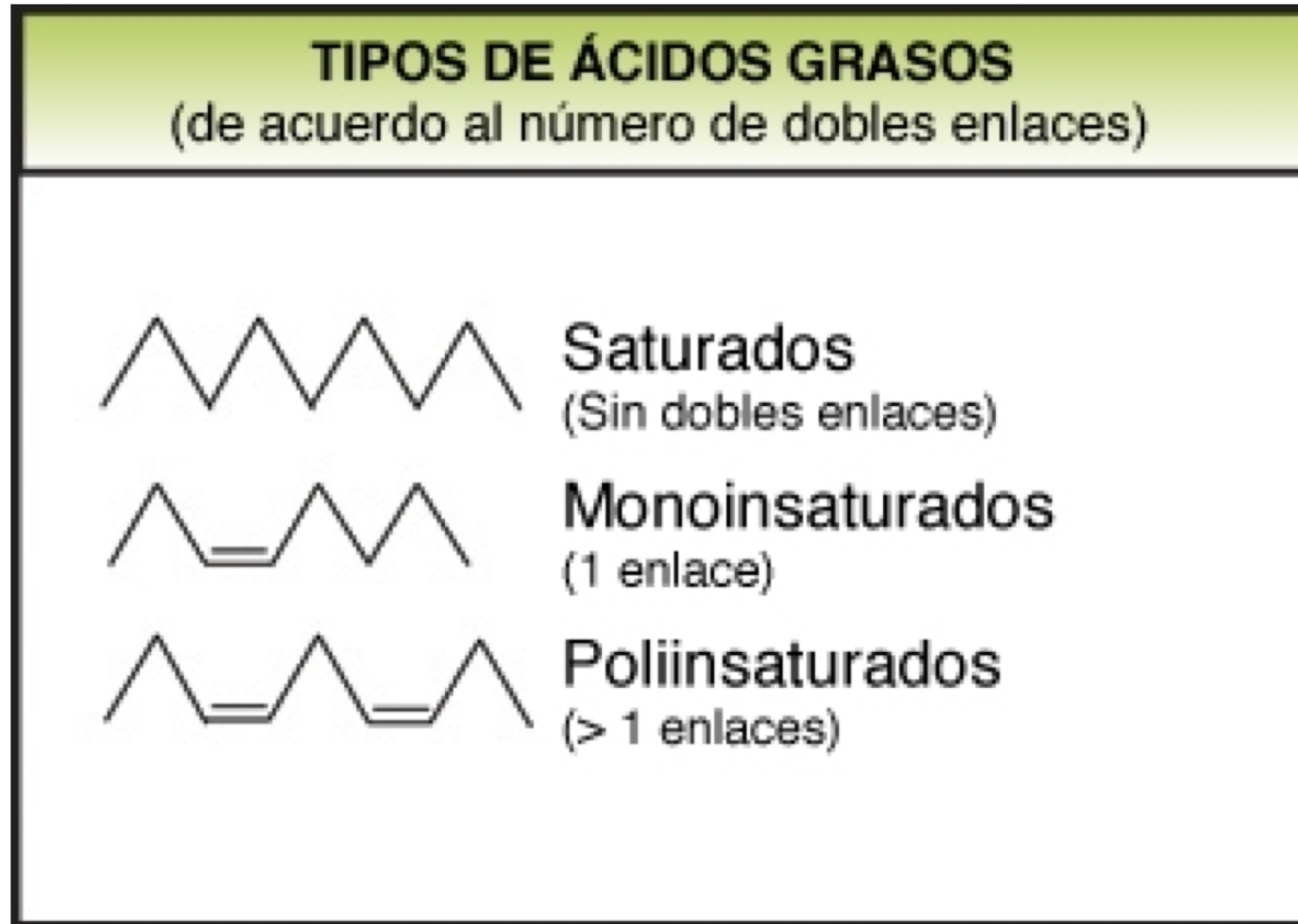
- Monosacaridos: glucosa, fructosa, galactosa
- Disacaridos:
 - Sacarosa: glucosa + fructosa
 - Lactosa: glucosa + galactosa
 - Maltosa: glucosa + glucosa
- Polisacaridosalmidon, pectina, celulosa, etc.

Grasas

Funciones:

- Actúan como sustancia de almacenamiento del exceso de Kilocalorías.
- Son fundamentales para mantener la piel y el pelo en buen estado.
- Son transportadores de las vitaminas liposolubles A, E, K y D.
- Proporcionan ácidos grasos esenciales que el cuerpo no es capaz de fabricar (como el ácido linolénico - omega 3).
- Proporcionan sensación de saciedad.
- Ayudan a regular el colesterol en sangre.

Grasas



Grasas

Fuentes:



Micronutrientes

Vitaminas

Liposolubles_s

- Vitamina A: visión, crecimiento oseo
→ anahoria, lechuga, espinacas, brócoli, leche, melón, yema de huevo
- Vitamina D: asociación del calcio
→ leche, hígado, pescado, yogur, tomates
- Vitamina E: antioxidante, contribuye a creación de globulos rojos
→ legumbres, aceite, nueces, coco, verdura hoja oscura
- Vitamina K: colagulación
→ lechuga, espinacas, col, coliflor...

Hidrosolubles:

- Complejo B:
 - B9 o ácido fólico: necesaria para la formación de proteínas de tipo estructurales y Hemoglobina.
 - legumbres, frutos secos, verduras de hoja verde, vísceras, levadura de cerveza.
- Vitamina C: antioxidante, recuperación y en la regeneración de algunos tejidos
 - perejil, frutas ácidas, bayas tibetanas del Goji, pimientos, espinacas, coles de Bruselas

Minerales

- Calcio: formación osea y contracción muscular
→ lácteos, vegetales de hoja verde, legumbres, almendras
- Hierro: formación de la hemoglobina
→ huevos, carne, legumbres, cereales, vegetales
- Sodio: función en la regulación de la contracción muscular y del impulso nervioso.
→ Sal de mesa, embutidos, bolleía, procesados
- Yodo: regula la glándula tiroides
→ Sal, algas, verduras, ajo, pescado