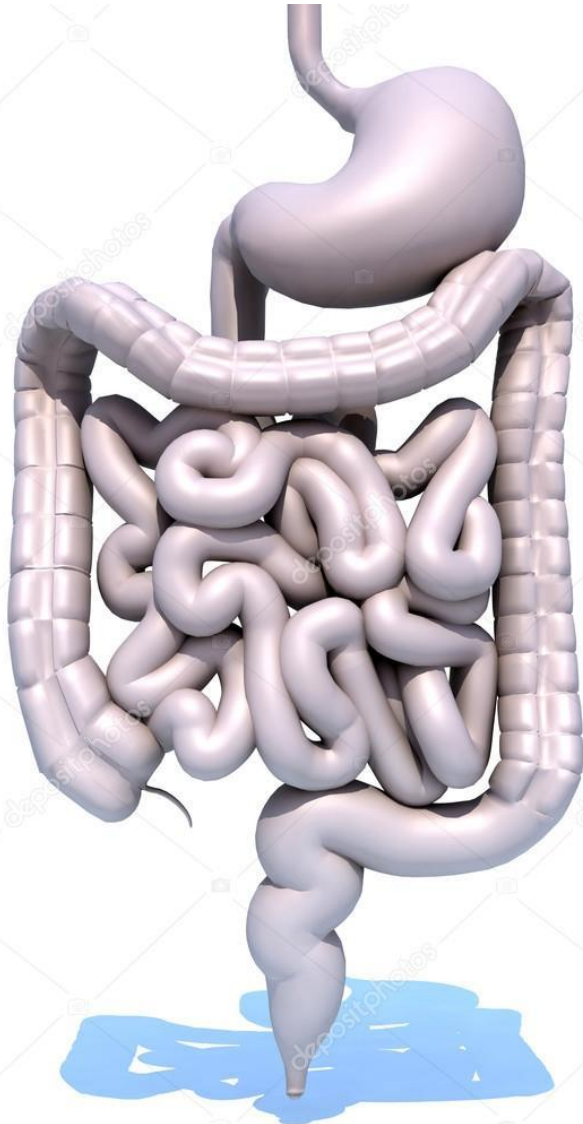




*Nuestra alimentación puede perjudicar nuestra salud... o por el contrario, puede mejorarla.
¿Y tú, la estás utilizando bien?*

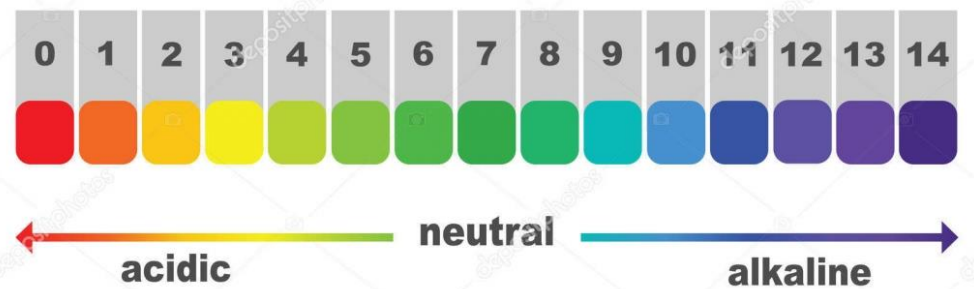
A partir de hoy...
usemos la alimentación
como una herramienta
para sentirnos mejor.

Digestión







pH 1,5 – 3,5

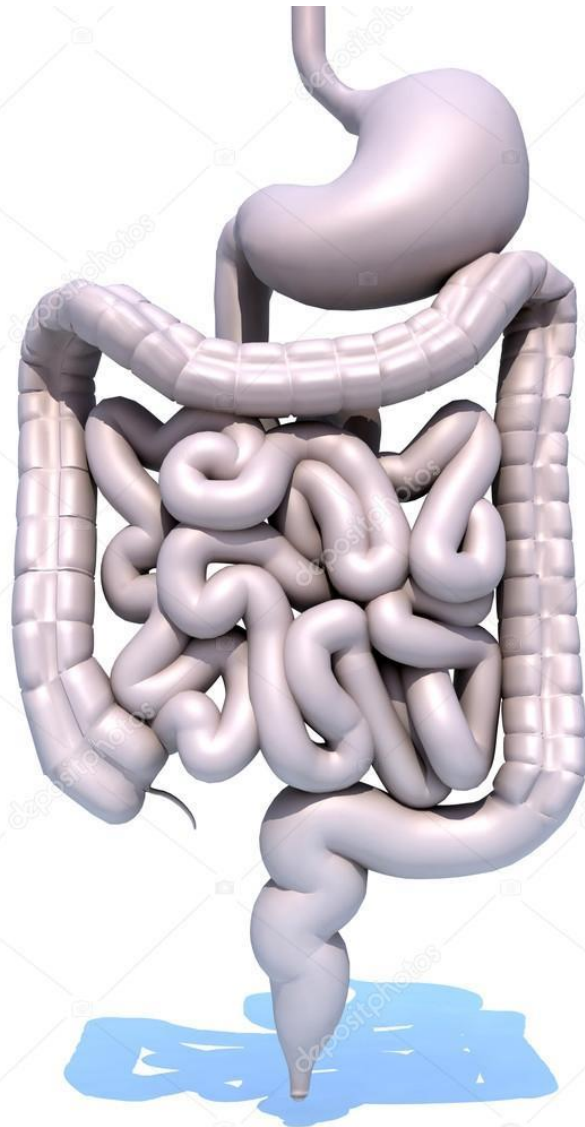
pH scale



Examples of pH Conditions

-  pH 2 gastric juices
-  pH 4 tomato juice
-  pH 5 human urine
-  pH 7 pure water
-  pH 7.4 human blood
-  pH 10 hand soap
-  pH 12 household bleach

Digestión - estómago



pH 1,5 – 3,5



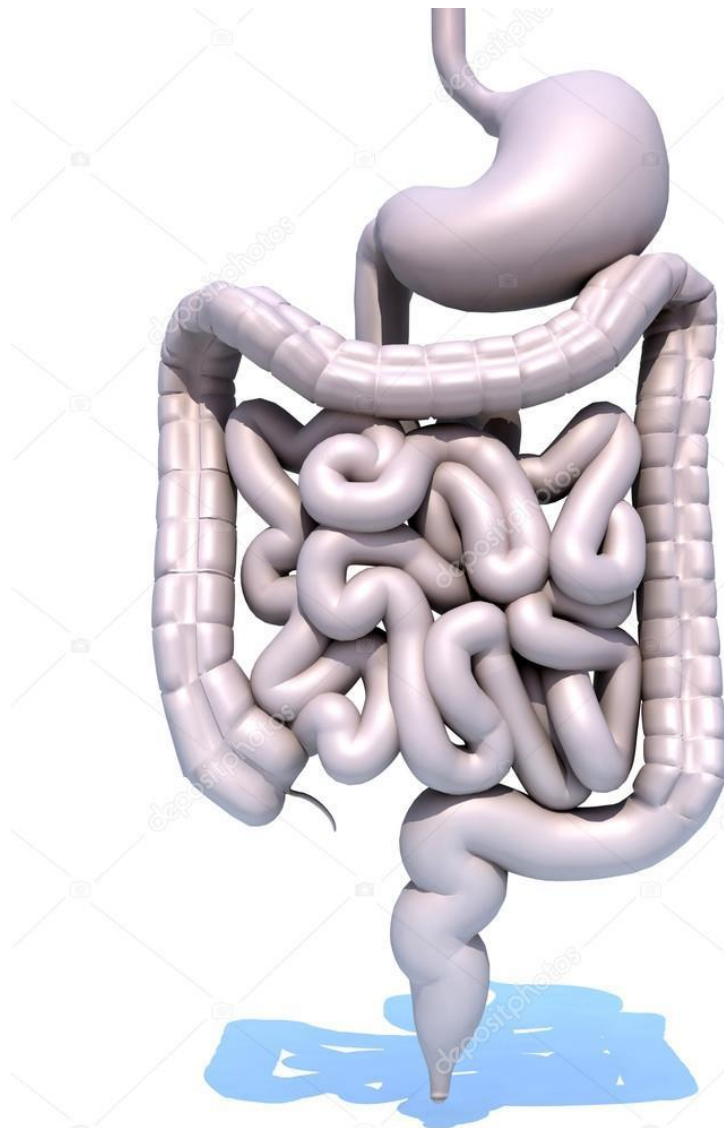
zimógenos



Evita que proliferen microorganismos

Absorción de vitamina B12

Digestión - intestino delgado



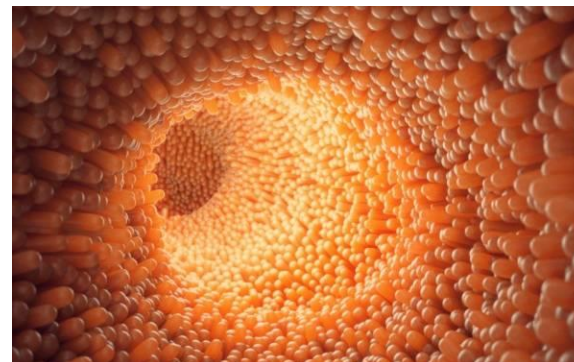
pH 1,5 – 3,5



Absorción de nutrientes



**Vellosidades
intestinales**



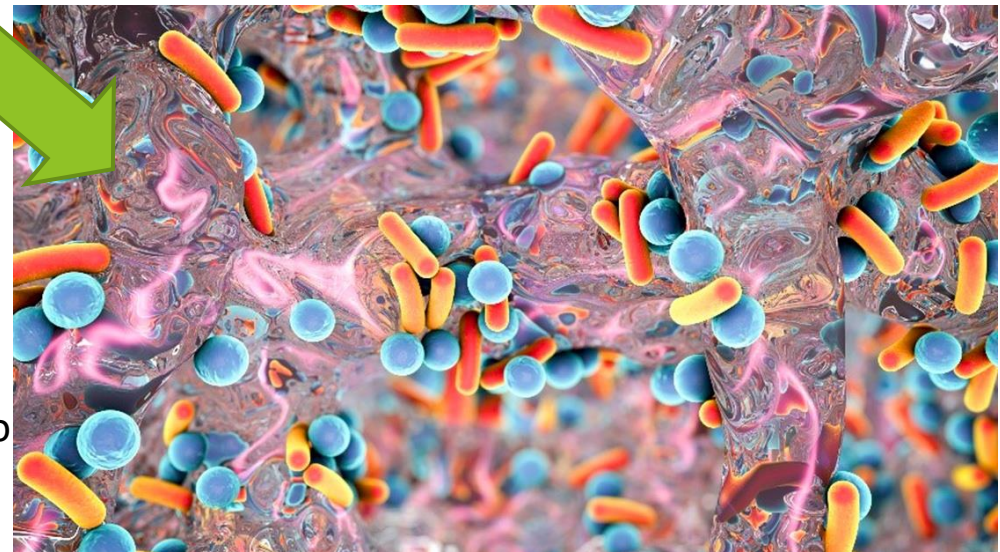
Microbiota intestinal



- Es el conjunto de microorganismos que se localizan de manera normal en nuestro cuerpo.
- Nosotros obtenemos ventajas de ellos y ellos, de nosotros.
- Ayudan en la digestión de los alimentos, producen vitaminas y nos protegen contra la colonización de otros microorganismos que pueden ser perjudiciales.

Tenemos en el cuerpo aproximadamente 100 billones de microorganismos que realizan funciones vitales como la intervención en la expresión de genes y prevención de enfermedades.

Cada uno tenemos una microbiota única, como las huellas dactilares.



Consejos para una buena digestión

1. Evita aquello que cause inflamación intestinal

Dietas ricas en harinas refinadas, azúcares refinados, aceites refinados y alimentos procesados; toxinas dietéticas y el estrés crónico.

2. Cuida la flora del intestino

Ella promueve la función gastrointestinal normal, proporciona protección contra las infecciones, regula el metabolismo y hace madurar nuestro sistema inmune.

Retiremos todas las toxinas de los alimentos de la dieta.

Comamos fibras fermentables (almidones como la patata, el boniato la yuca, etc.)

3. Respeta la acidez de tu estómago

El **ácido del estómago** es un requisito para una digestión saludable.

La descomposición y absorción de nutrientes se produce sólo dentro de un estrecho rango de acidez en el estómago.

¿Qué contienen los ALIMENTOS ?



MACRONUTRIENTES

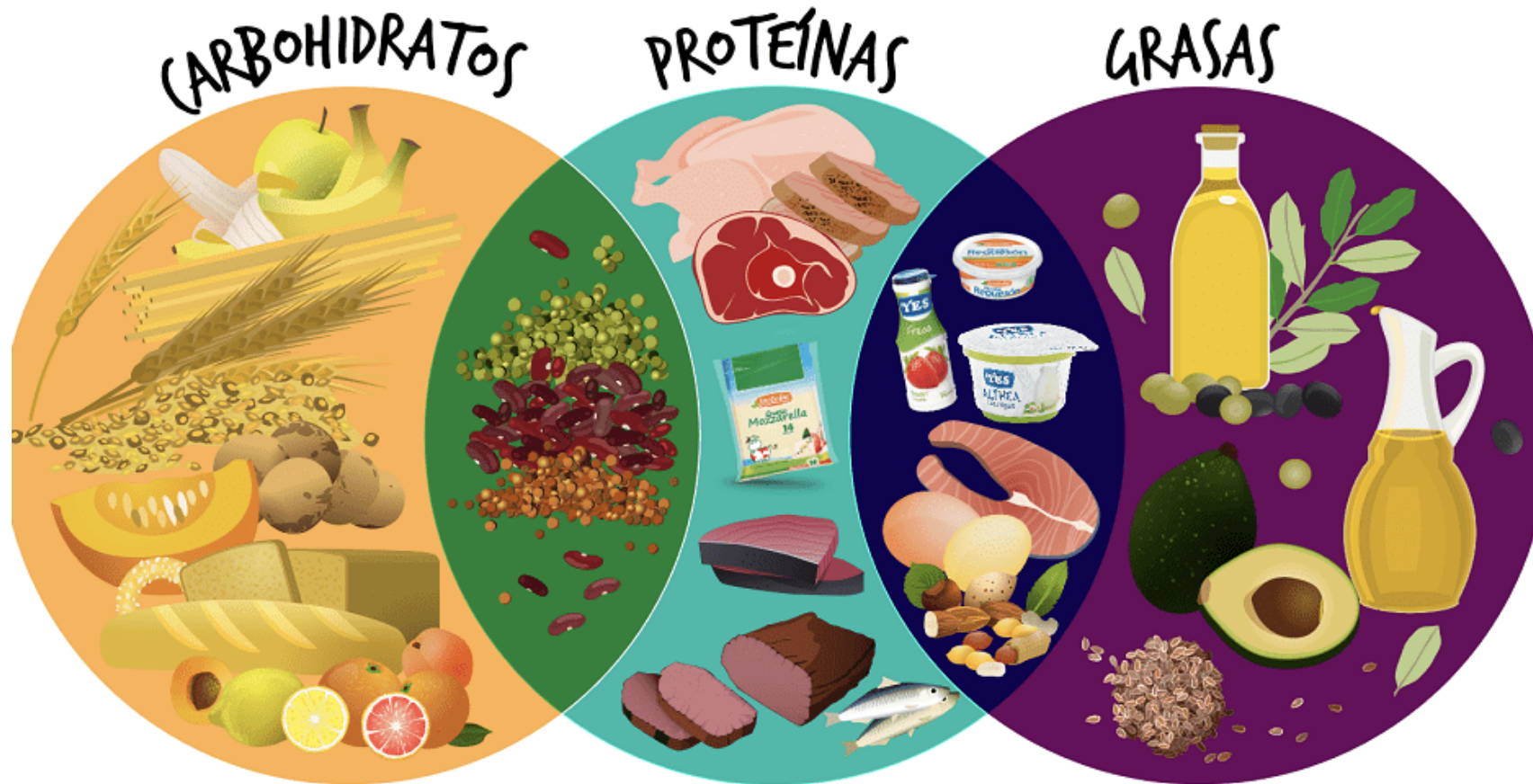


FIBRA



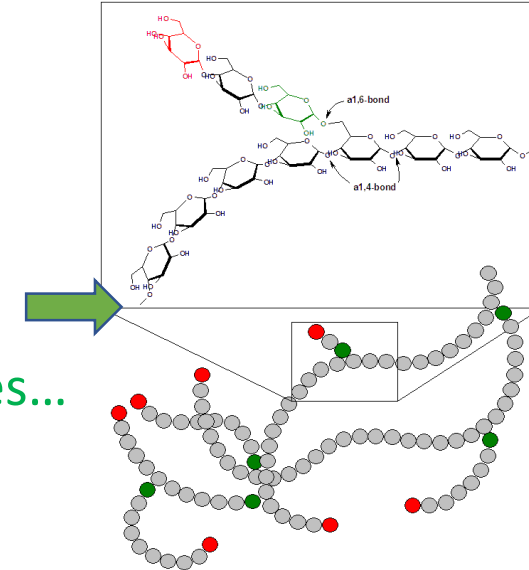
MICRONUTRIENTES

1- Macronutrientes

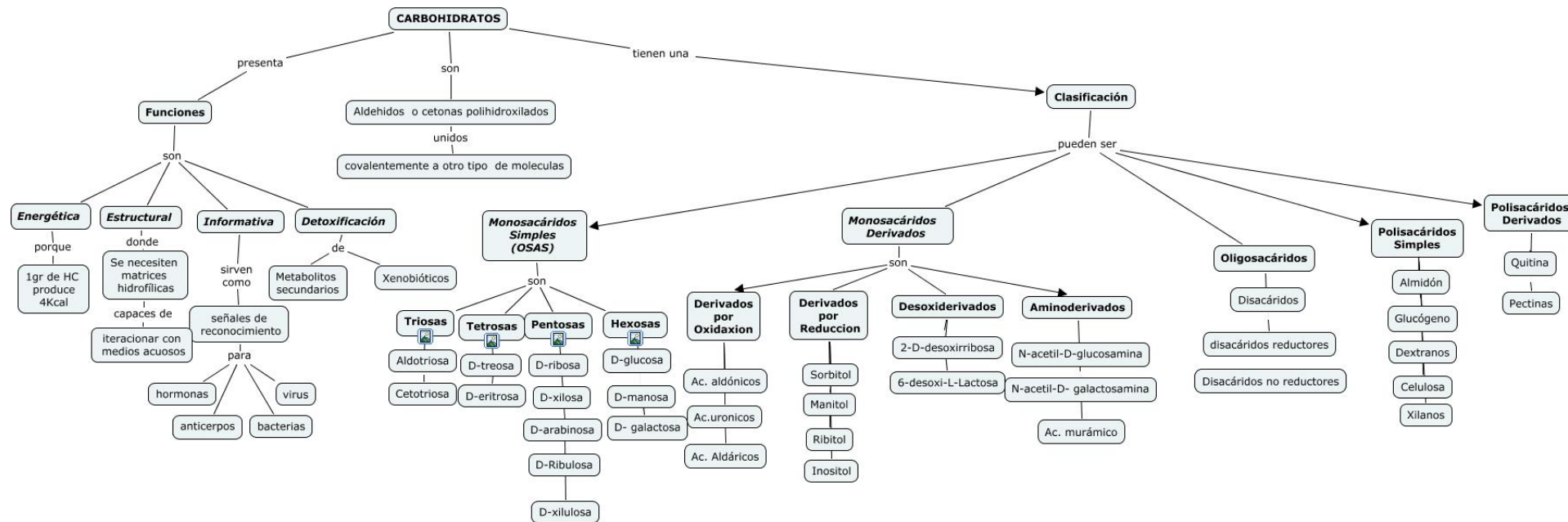


Hay distintos tipos de Hidratos de Carbono, que agrupamos en:

- **HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS**
presentes en legumbres, patatas, cereales integrales...



- **HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES**
presentes en azúcar de mesa, miel (leche, fruta, verdura...)



Carbohidratos Simples (AZÚCARES)

Monosacáridos

Glucosa

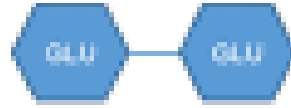


Fructosa

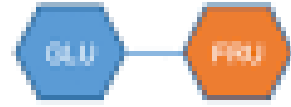


Disacáridos

Manosa



Sacarosa



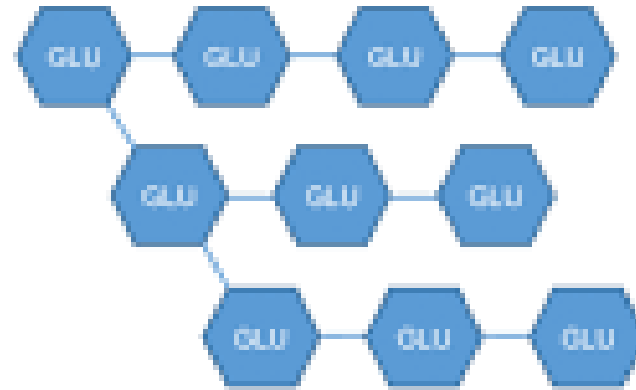
Glucosa excesiva en la sangre



Carbohidratos Complejos

Polisacáridos

Amidón



Glucosa en la sangre



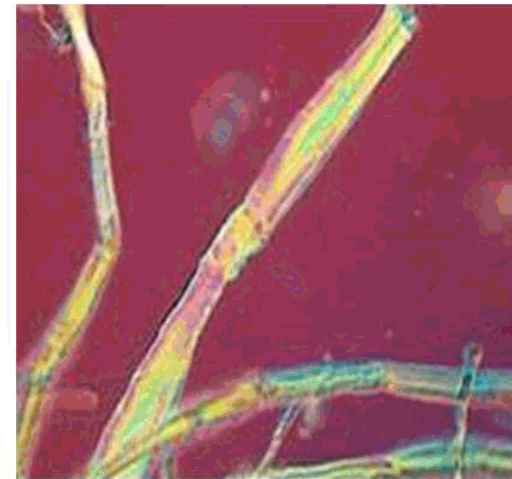
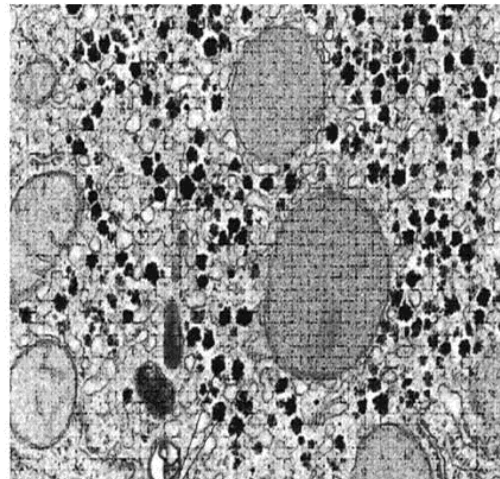
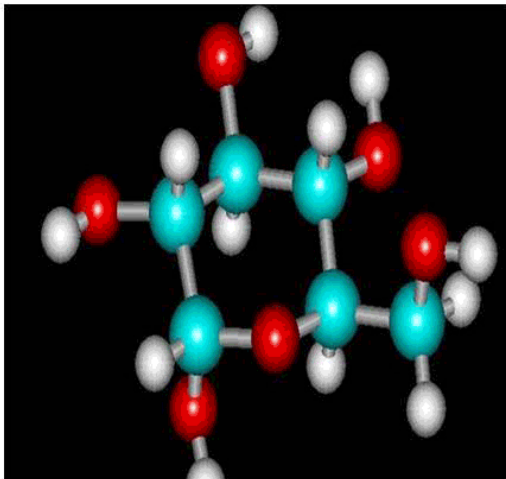
carbohidratos

funciones

fuelle de
energía

almacenar
energía

forman parte de
estructuras
celulares



HIDRATOS DE CARBONO SALUDABLES

- ❖ **CEREALES INTEGRALES:** arroz integral, pan integral, trigo, avena, cebada, centeno, maíz, espelta, kamut, quinoa....

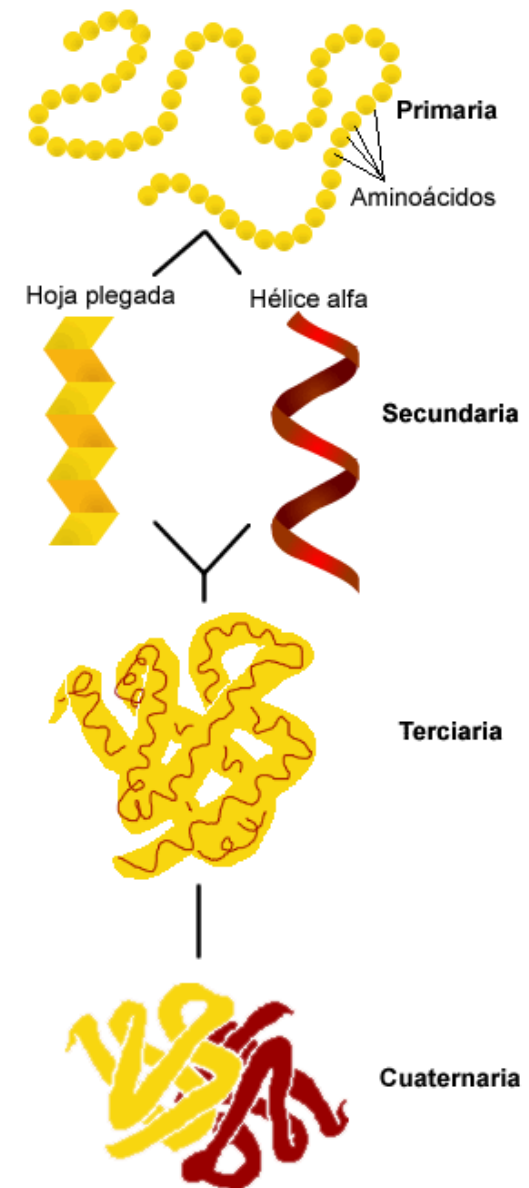
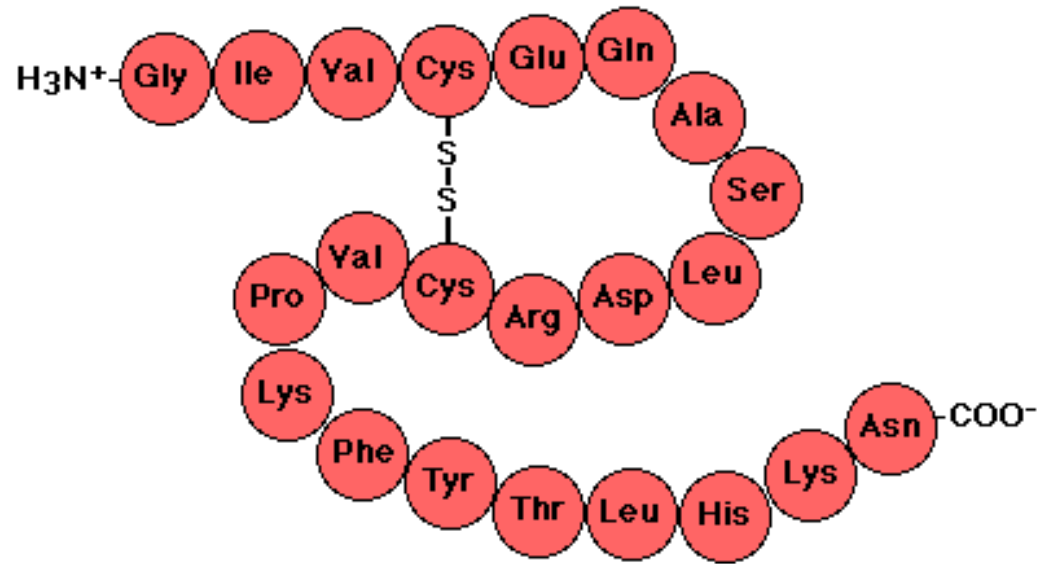


- ❖ **TUBÉRCULOS:** patata. boniato. tapioca.....

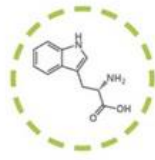


PROTEÍNAS

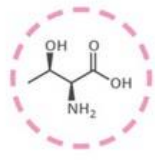
Las proteínas son cadenas de aminoácidos



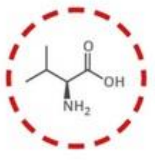
Los 9 Aminoácidos Esenciales



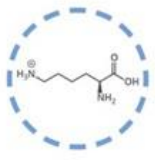
Triptófano



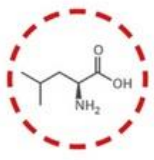
Treonina



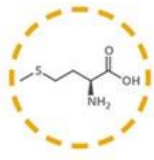
Valina



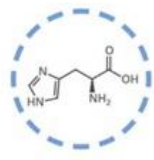
Lisina



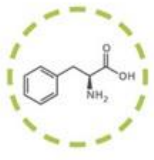
Leucina



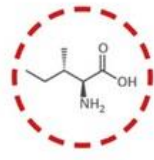
Metionina



Histidina

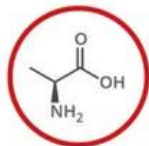


Fenilalanina

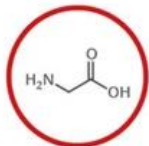


Isoleucina

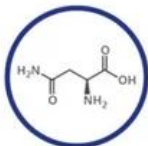
Los 11 Aminoácidos No Esenciales



Alaniana



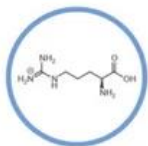
Glicina



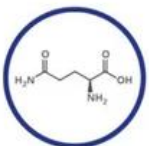
Asparagina



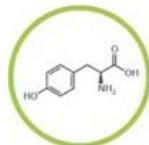
Cisteína



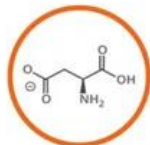
Arginina



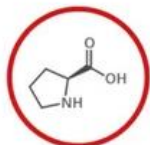
Glutamina



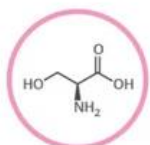
Tirosina



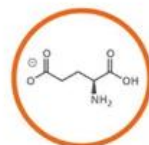
Ac. Aspártico



Prolina



Serina



Ac. Glutámico

Existen
20
aminoácidos

FUNCIONES DE LAS PROTEÍNAS



Función estructural
Colágeno



Función movimiento
Actina y miosina



Función inmune
Células defensivas



Función hormonal
Hormona del crecimiento



Función digestiva
Enzimas digestivas



Transporte nutrientes
Hemoglobina

Complementación proteica

- Para que tenga lugar la síntesis proteica en nuestro organismo, los aminoácidos esenciales tienen que estar todos presentes, al mismo tiempo y en las cantidades necesarias.
- La proteína que se toma con los alimentos será de mayor o menor calidad (más o menos buena) en función de que aporte, en mayor o menor grado, los aminoácidos que el organismo necesita.
- Aunque las proteínas de origen animal generalmente son de mayor calidad, existen excepciones, por ejemplo, a la soja (origen vegetal) no le falta ninguna.
- En general podemos decir que carnes, pescados y legumbres son deficitarios en metionina; Cereales y vegetales son deficitarios en lisina:

Recomendable:

cereales + legumbres (arroz y lentejas),

cereales + otros productos animales (pan + leche)

Complementación proteica: **Receta de Mjadra**

Ingredientes

1 taza de lentejas

1 taza de arroz

1 cebolla

1/4 cucharadita de pimienta blanca

4 cucharadas de aceite de oliva

1 pizca de sal



Preparación

Hervir las lentejas hasta que estén al dente.

Agregar más agua, junto con el arroz y la sal.

Saltear las cebollas en aceite de oliva, agregar sal, pimienta blanca y cocinar hasta que empiecen a dorarse.

Puede agregarse pasas de uva.

PROTEÍNAS SALUDABLES

❖ LEGUMBRES



Lentejas, alubias, arvejas, porotos, judías, garbanzos, habas, soja, algarroba, aduki

❖ CARNES BLANCAS



❖ PESCADO BLANCO Y AZUL (pequeños)



❖ FRUTOS SECOS



❖ HUEVOS



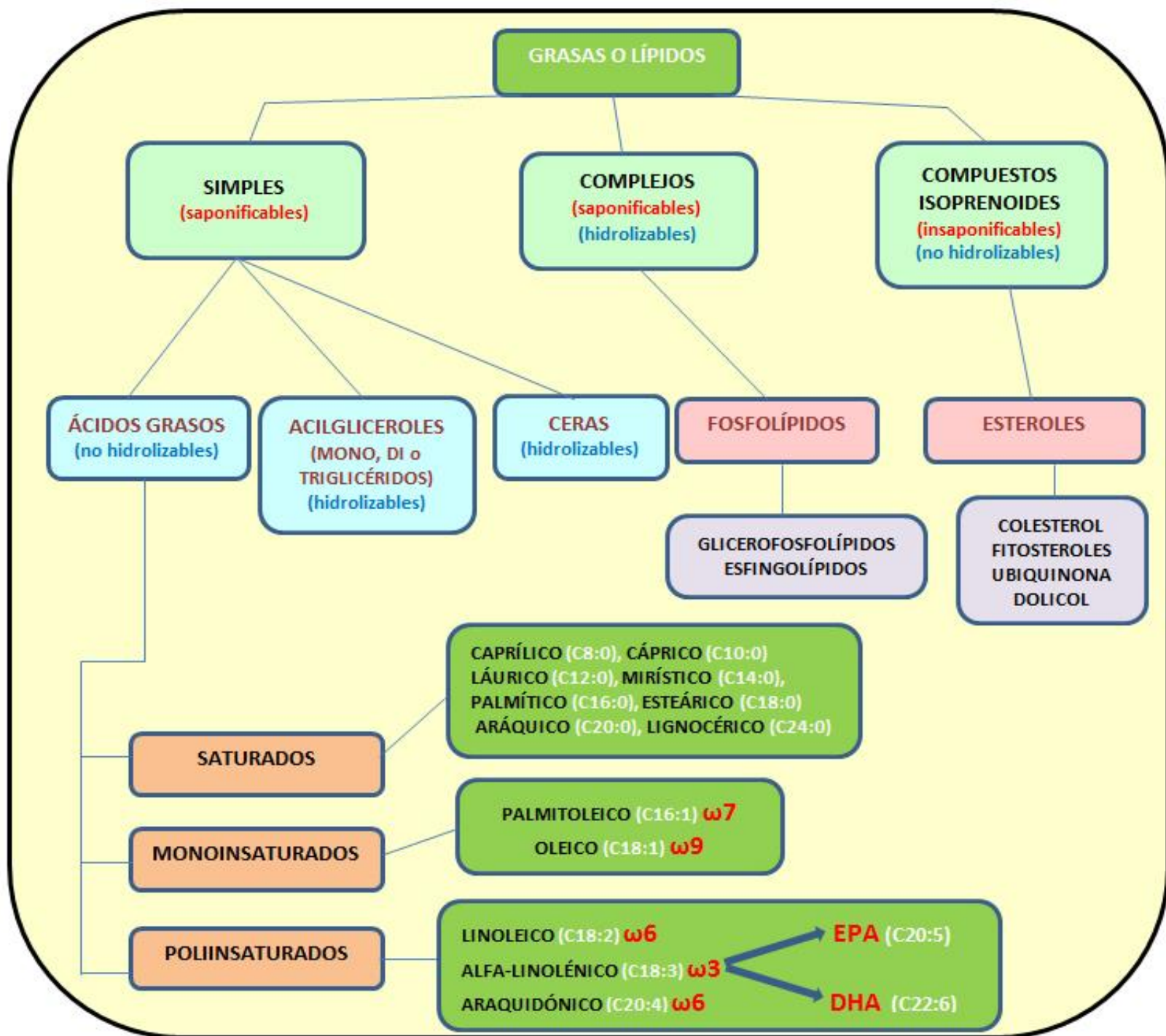
Una nueva amiga:

QUINOA

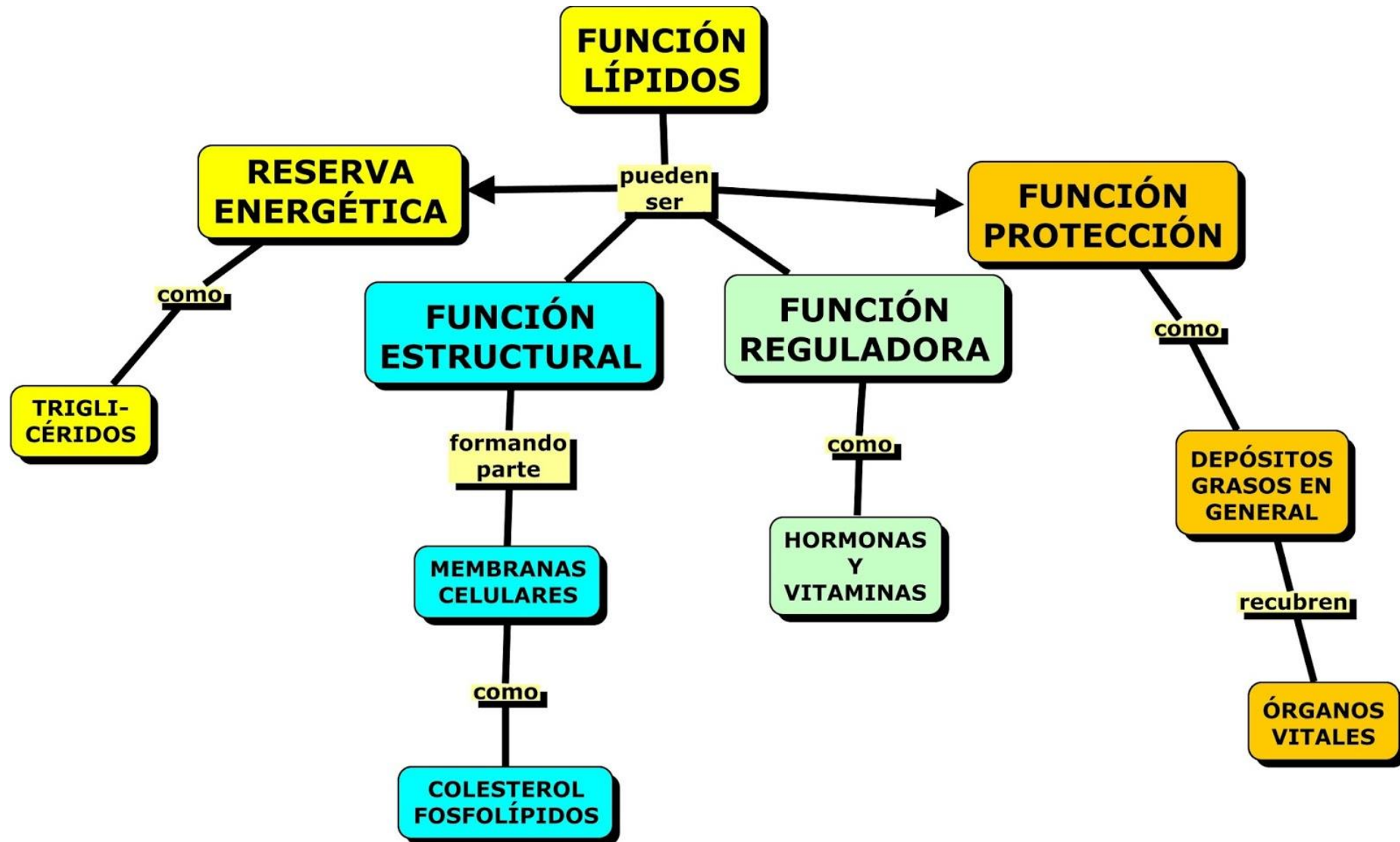


- alto aporte de **fibra** (15 g por cada 100 g).
- destaca el contenido de **potasio, magnesio, calcio, fósforo, hierro y zinc**
- ofrece **vitaminas del complejo B** en cantidades apreciables y **vitamina E** como antioxidante.
- beneficiosa en la dieta de personas **celíacas**, ya que no contiene gluten.
- tiene un **bajo índice glucémico**, lo que la vuelve ideal para personas con diabetes.
- es de gran ayuda para **controlar los niveles de colesterol** en sangre, ya que su fibra y sus lípidos insaturados favorecen el perfil lipídico en el organismo.
- contribuye a revertir el **estreñimiento** dado su alto contenido de fibra
- Mayor proporción de proteínas que los cereales, y como contiene todos los aminoácidos esenciales, es una **proteína de alto valor biológico**.
- *es importante hacer un **lavado previo de las semillas**, frotando las mismas suavemente con las manos, bajo el agua, de manera que se quite la capa de saponinas que recubre las semillas y que de quedarse allí, aportaría un sabor amargo.*





GRASAS



METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS

La mayor parte de los lípidos son grasas y moléculas complejas que el cuerpo tiene que descomponer antes de que se las puedan utilizar para obtener energía de ellas. Deben pasar de una fase oleosa o aceitosa a una fase micelar (hacerlas solubles en agua) mediante la acción de la bilis y los jugos pancreáticos.



¿Qué son?

Los lípidos están compuestos principalmente por hidrocarburos en su forma más simple, lo que los convierte en una excelente forma de almacenamiento de energía, ya que liberan gran cantidad de energía cuando se oxidan al metabolizarse.

METABOLISMO

En el estómago

Los ácidos grasos de cadena corta (hasta 12 átomos de carbono) son absorbidos directamente. Los triglicéridos y otras grasas de la dieta son insolubles en el agua lo que dificulta su absorción. Para lograrlo deben ser descompuestas en pequeñas partículas que incrementan su superficie expuesta a las enzimas digestivas.



Emulsión de las grasas

Las grasas se descomponen en pequeñas partículas por la acción detergente y la agitación mecánica dentro del estómago. La acción detergente es producida por las sales biliares y los jugos digestivos en especial por grasas parcialmente digeridas (ácidos grasos saponificables y monoglicéridos).

2

Las sales biliares emulsionan las grasas de la dieta en el intestino delgado, formando micelas mixtas.

4 Hidrolización y absorción

Trás la emulsión, las grasas son hidrolizadas y descompuestas por enzimas secretadas por el páncreas. La lipasa pancreática produce la hidrólisis de los triglicéridos de cadena larga, dando lugar a dos moléculas de monoglicéridos y ácidos grasos libres, que se solubilizan.

FUNCIONES

A- Estructurales

Forman parte de las membranas celulares, junto a los carbohidratos y proteínas

B- Reguladoras

Las hormonas lipídicas atraviesan las membranas celulares

C- Energéticas

Los triglicéridos son la principal fuente de energía del organismo

1 GRASAS INGERIDAS EN LA DIETA

La lipasa lingual desdobla los lípidos en cadenas de ácidos grasos y glicérol

5 Quilomicrones



6 Gasto y almacenamiento

La lipasa lipoproteica actúa sobre estos quilomicrones para sintetizar ácidos grasos. Estos pueden almacenarse como grasa en el tejido adiposo para utilizarlos como energía en cualquier tejido con mitocondrias (mediante oxígeno) o convertidos en triglicéridos en el hígado.

7 Degradación

Los ácidos grasos se descomponen por oxidación beta. Esto tiene lugar en las mitocondrias y en los peroxisomas para generar acetil-CoA.

8 Obtención de ATP

El acetil CoA se convierte en ATP, CO₂ y H₂O en ciclo de ácido cítrico produciendo 106 ATP de energía. Los ácidos grasos insaturados precisan pasos y enzimas adicionales para su degradación

9 Gasto energético

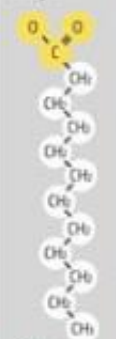
La energía generada por el ATP es utilizada por los músculos para generar movimiento. El ATP es la principal fuente de energía para la mayoría de las funciones celulares. Esto incluye la síntesis de macromoléculas como el ADN, el ARN y las proteínas.

La eficacia de absorción en adultos es de un 94-96%

Tipos de grasas

SATURADAS

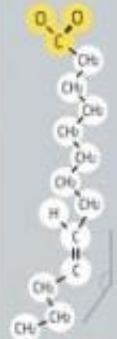
Cada átomo de carbono está unido al siguiente átomo de carbono y a dos átomos de hidrógeno



Grasas sólidas

INSATURADAS

Los enlaces dobles entre átomos de carbono doblan la cadena y varían su punto de fusión



Ácidos líquidos



Son las que más aumentan el colesterol en la sangre.



Algunas son poli-insaturadas, y son beneficiosas, como el ácido oleico del aceite de oliva.



El colesterol se encuentra en los alimentos de origen animal: las carnes, grasas, embutidos. También en la leche de vaca, la nata y sus derivados.



Almendras, avellanas y nueces, los aguacates y los pescados contienen grasas sanas. Aumentan el colesterol HDL (el bueno).



El cuerpo humano fabrica colesterol. Solo una tercera parte viene de la dieta.



Las grasas "trans" o "hidrogenadas" tienen una estructura rígida y como forman parte de la membrana de las células, hacen que las arterias y vasos sanguíneos también se vuelvan rígidos.

GRASAS SALUDABLES

❖ Aceite de oliva extra virgen



❖ Aguacate



❖ Frutos secos y semillas



❖ Pescado azul



DIFERENCIAS TIPOS DE PESCADO

gallo
lenguado
merluza
bacalao
cabracho
pescadilla
rape
congrio
rodaballo
faneca



Pescado Blanco

1-3%
materia grasa

Pescado Azul



8-15%
materia grasa

sardina
salmonete
atún
salmón
trucha
bonito
pez espada
rodaballo
angula
cazón

caballa
anchoa
boquerón
palometa
anguila
arenque
carpa
jurel
chicharro
lamprea

PESCADOS AZULES



atún



sardina



jurel



carpa



mojarra



besugo



lenguado



cazón

PESCADOS AZULES



Abadejo



Arenque



Atún



Lebrache



Boquerón



Caballa



Catalana



Carité



Cazón



Congrio



Lenguado



Curbina



Dorada



Pargo



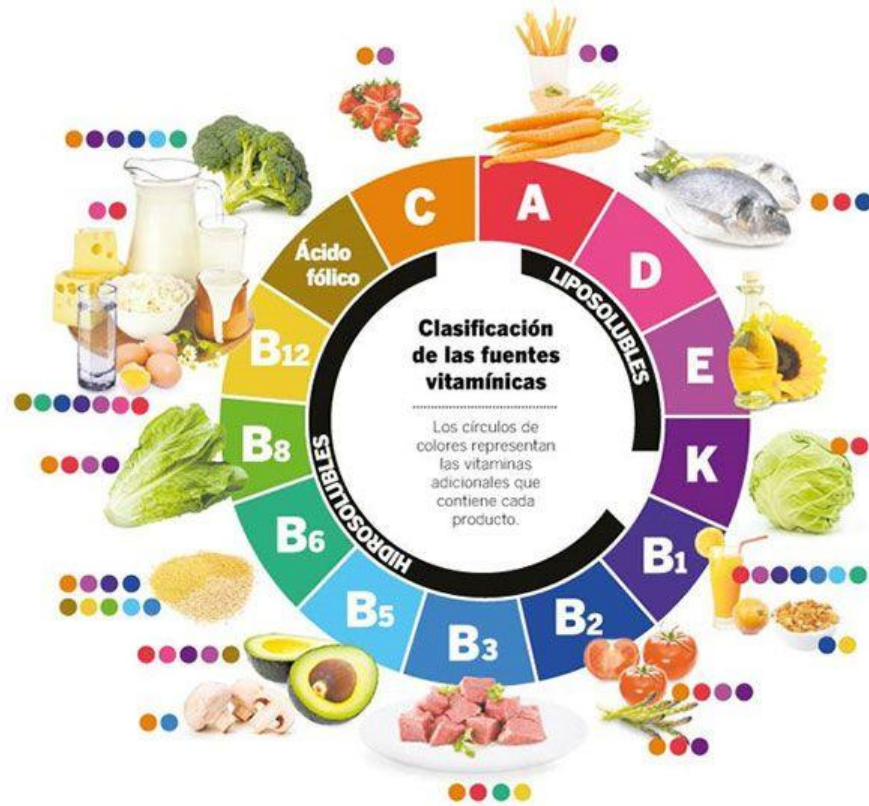
Mero



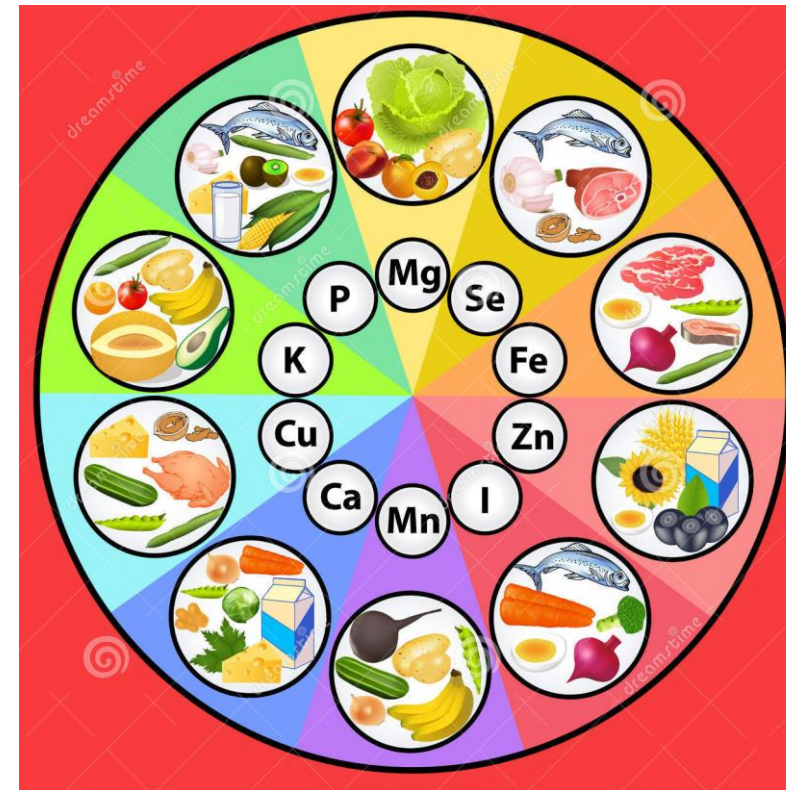
Raya

2- Micronutrientes

VITAMINAS



MINERALES



3- Fibra para beneficiar a nuestra microbiota



La fibra es un tipo de Hidratos de Carbono que no podemos digerir o incorporar, porque no tenemos las enzimas necesarias para hacerlo.

Pero nuestras bacterias beneficiosas los fermentan para alimentarse.

Además ayuda a desechar el exceso de colesterol.