" Comer bien para vivir mejor"

Silvia López Iniesta
Médico adjunto
Unidad de Oncología infantil
HGU ALICANTE

“RECETAS PARA CURAR O ALIVIAR”

ÍNDICE

- Importancia de los alimentos y estilo de vida en la promoción de la salud
- Dieta mediterránea y Okinawa. Beneficios y nutrientes en común
- Macronutrientes y micronutrientes
- Mecanismos de la carcinogénesis y su relación con los alimentos
- Recomendaciones generales y conclusiones

ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS

ESTUDIOS IN VITRO /IN VIVO ANIMALES

ENSAYOS CLÍNICOS HUMANOS

International Agency for Research on Cancer

World Health Organization

EPICentre

The lifestyle and cancer blog

Follow Posts

Search...

Home | Why a new blog on lifestyle and cancer? | Terms and conditions | Credits | About us

-EPIC: "European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition"

"Macroestudio nutricional desde los años 90"

-OMS/ IARC

-Participación de múltiples países europeos (10) y 23 centros

-Objetivo: Relacionan Cáncer y otras enf. crónicas con:

-Dieta

-factores ambientales

-estilo de vida

ALIMENTACIÓN Y ENFERMEDAD

HÁBITOS DIETÉTICOS
y estilos de vida

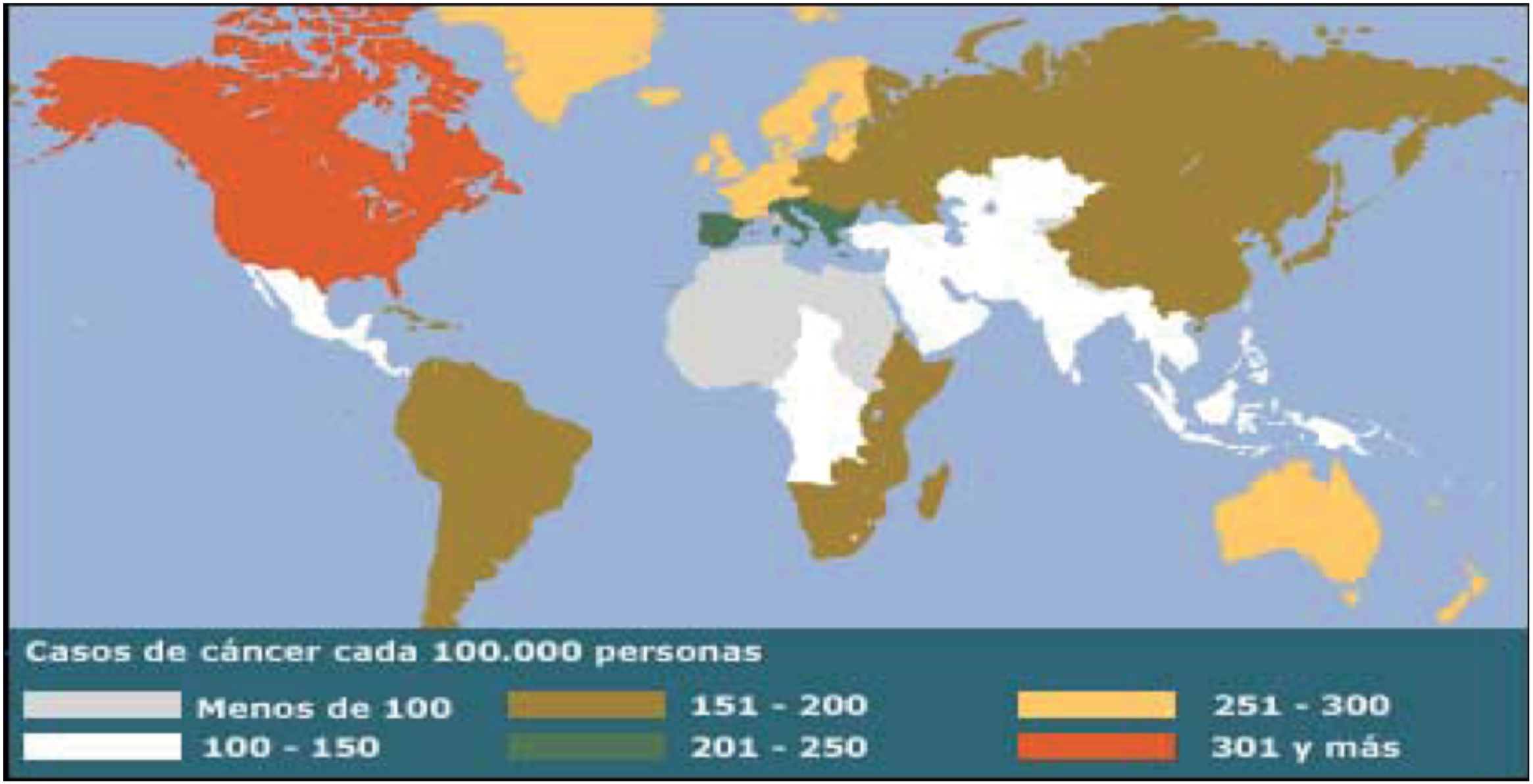
→

-DIABETES
-CÁNCER (adulto)
-ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y CEREBROVASCULAR
-OBESIDAD
-ALERGIAS, ENF AUTOINMUNES

ALIMENTACIÓN Y ENFERMEDAD

Superabundancia de calorias y mala calidad

Prevención primaria



DIETA MEDITERRÁNEA TRADICIONAL

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Menos:

- Enfermedades cardiovasculares
- Diabetes
- Menor incidencia y mortalidad por Cáncer

CARACTERÍSTICAS DE LA DIETA

- AOVE cruda como grasa principal
- Alto consumo de frutas y verduras ecológicas
- Consumo de cereales " integrales", legumbres, semillas y frutos secos
- Actividad física y sol. Agua
- En el mundo animal: carnes magras, pescado (azul) y huevos
- Evitar alimentos procesados, refinados, bollería y refrescos industriales

DIETA DE OKINAWA TRADICIONAL

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Menos:

- Cáncer hormono dependiente
- Enfermedades cardiovasculares
- Osteoporosis y fracturas de cadera
- Demencia y alzheimer

Peso ideal

Menopausia sin bochornos

Mayor longevidad

CARACTERÍSTICAS DE LA DIETA

-Ingesta calórica baja (" hara hachi bu")

- Alto consumo de frutas y verduras

-Semillas, soja fermentada, setas y algas

-No lácteos

- Nivel de actividad física alto

-Mucho pescado y ocasionalmente carne

- ➢Mayor ingesta de grasas saludables
- ➢Rica en fibra
- ➢Alta ingesta de flavonoides y carotenos

CONCEPTOS NUTRICIONALES

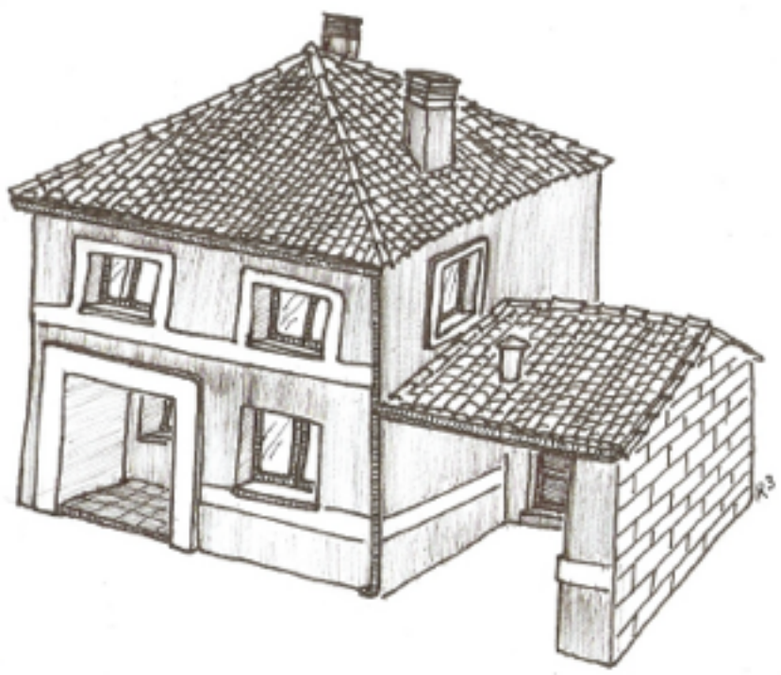
NUTRIENTES

MACRONUTRIENTES

Hidratos de carbono
Grasas
Proteínas

MICRONUTRIENTES

Vitaminas
Minerales



MATERIALES

MACROELEMENTOS

Vigas
Ladrillo
Cemento

OBREROS

MICROELEMENTOS

Herramientas

CONSTRUYENDO LA SALUD

PROTEÍNAS

Estructurales: tejido conjuntivo, músculo

Funcionales: Defensas, transporte, hormonas, enzimas

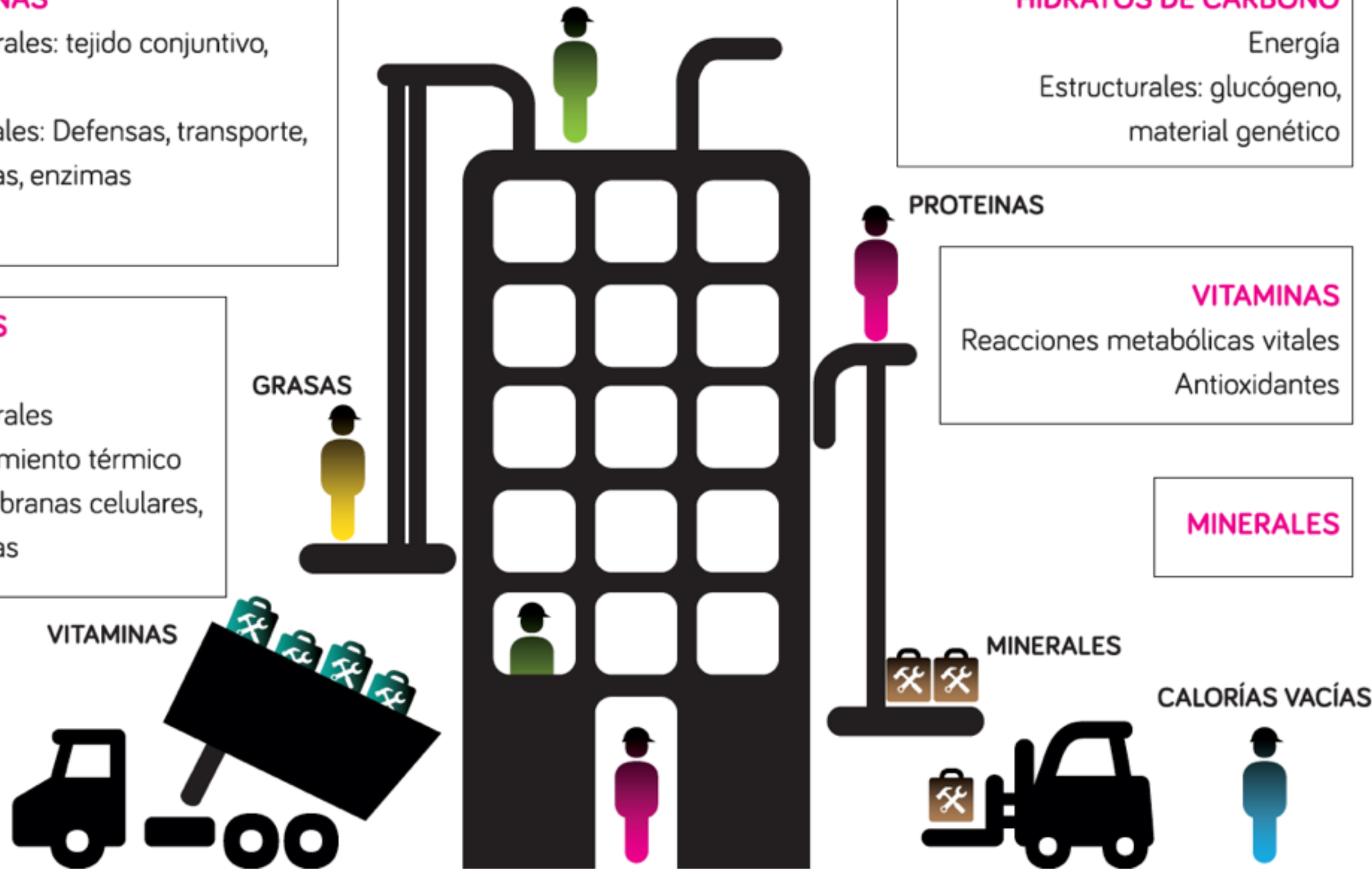
Energia

GRASAS

Energía

Estructurales

- Aislamiento térmico
- Membranas celulares, hormonas



HIDRATOS DE CARBONO

Energía

Estructurales: glucógeno, material genético

VITAMINAS

Reacciones metabólicas vitales

Antioxidantes

MINERALES

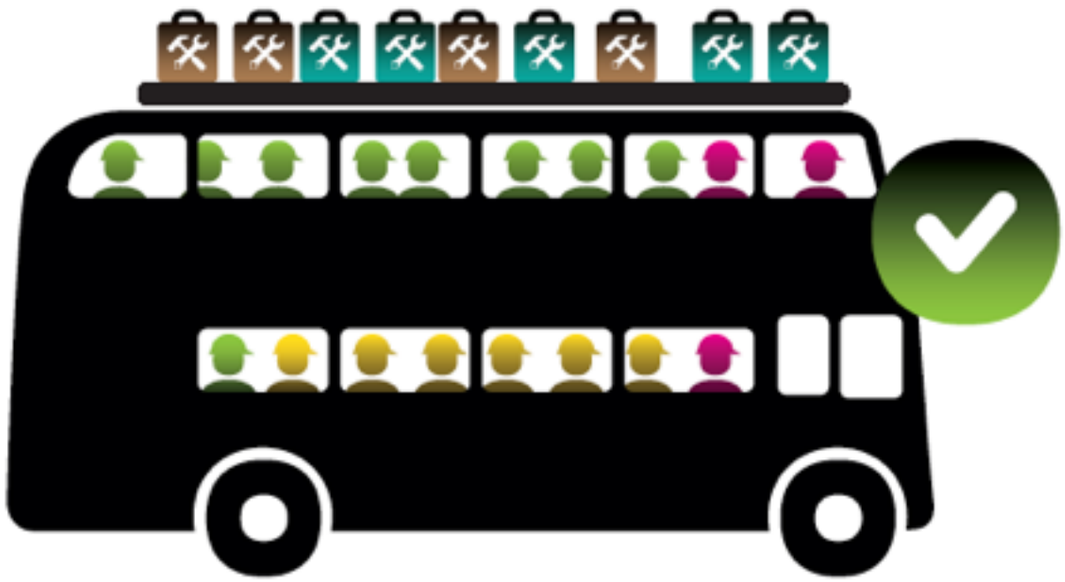
DIETA EQUILIBRADA

PROTEINAS 10-15%

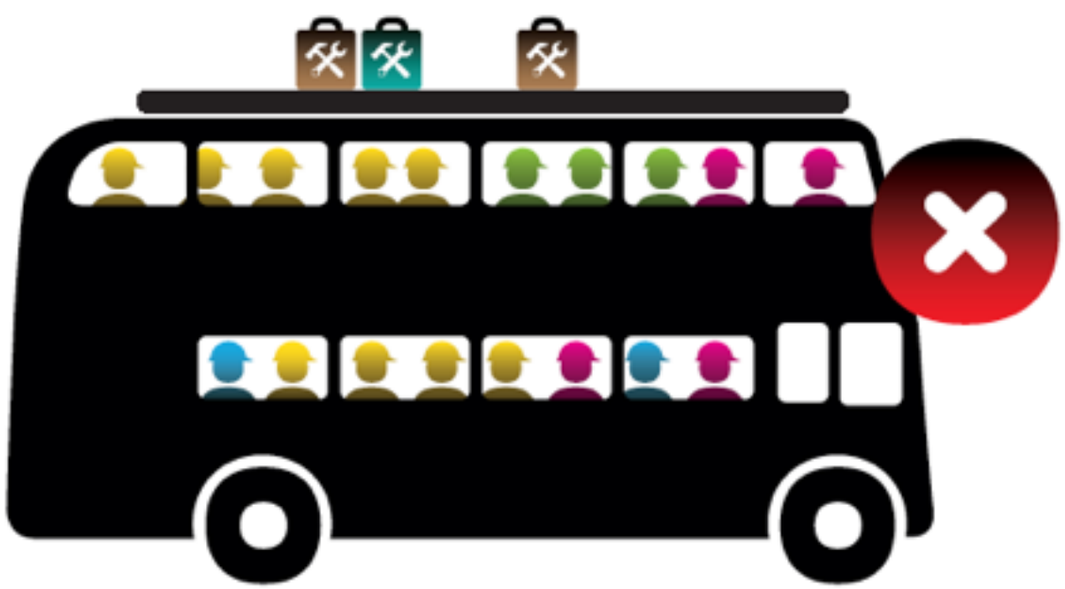
HIDRATOS DE CARBONO 55-65%

GRASAS 20-30%

CALORÍAS VACÍAS 0%



DIETA DESEQUILIBRADA



Hablando de alimentos y nutrientes… ¿Qué tienen estas dietas en común?

PROTEÍNAS

- Consumo moderado de proteínas
- ↑ % Proteínas de origen vegetal
  - Mejor perfil graso
  - Fibra
  - Vitaminas y minerales
- Preferencia a pescado y carnes magras

- Dietas hiperproteicas
- ↑ % Proteínas de origen animal
- Carnes rojas y procesadas
  - Grasas saturadas y colesterol
  - No fibra
  - Escasas vitaminas y minerales

PROTEÍNAS DIETA

Aminoácidos esenciales

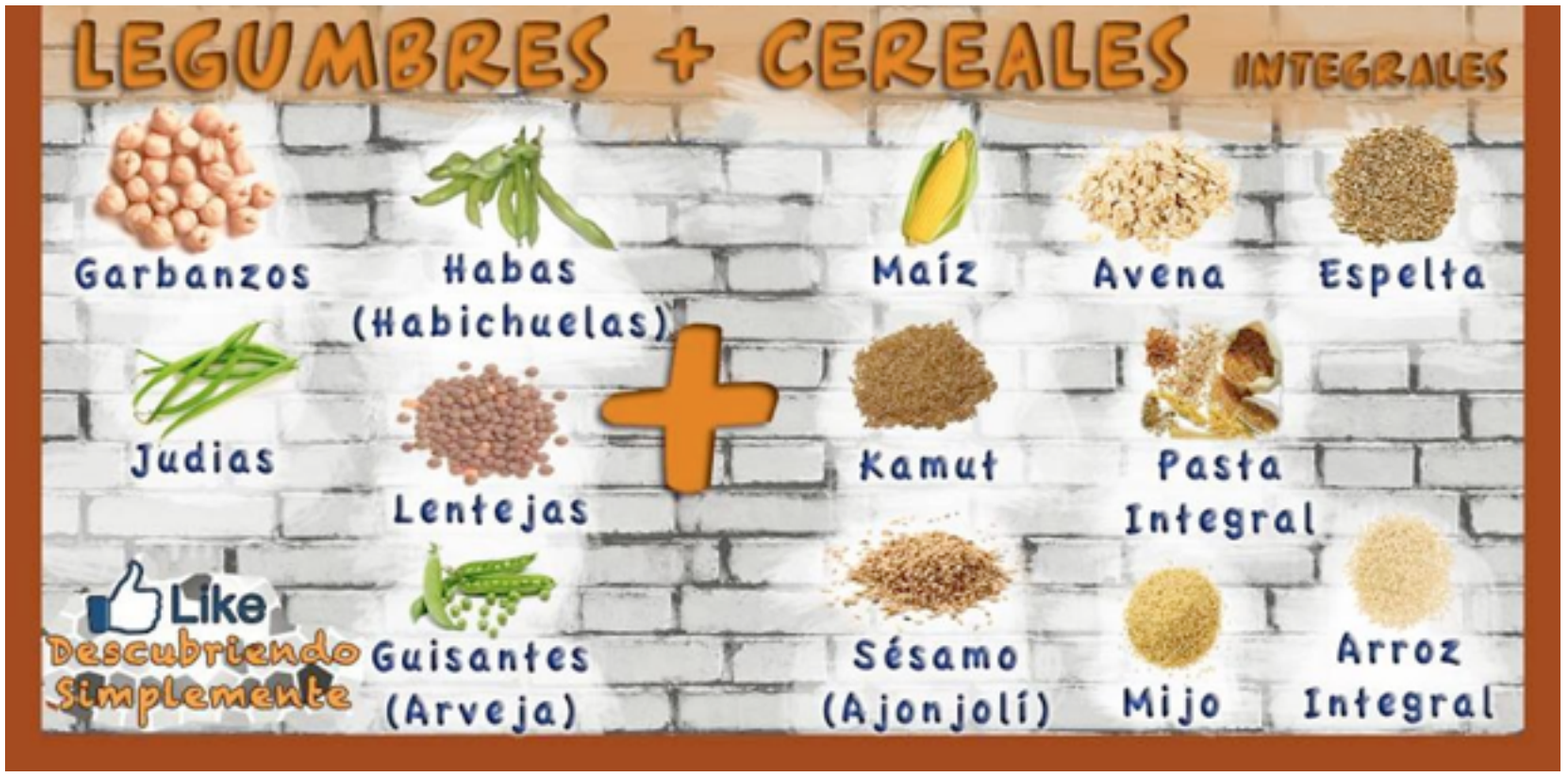
PROTEÍNA HUMANA

PROTEÍNAS

-Alto valor biológico

PROTEÍNAS

- <u>Proteínas de bajo valor biológico</u>



OMS

- **<u>Carne roja</u>**: Grado IIA(asociación débil) cáncer colon, pancreas y próstata

- **<u>Carne procesada</u>**: Grado I(suficiente evidencia) cáncer colon

¿ QUE FRECUENCIA O CANTIDAD ES SEGURA?

- Mayor riesgo a mayor cantidad
- Se desconoce límite seguro

EFECTO PERJUDICIAL

- Alto consumo carne como parte de dietas desequilibradas e hiperproteícas (escasa fibra)
- Grasas saturadas (inflamatorias)

PROCESAMIENTO y COCINADO :

- Barbacoas (color negruzco)
- Cocinado a altas Tª: freír, cocción(jamón York),
- Ahumado

SUSTANCIAS CANCERÍGENAS

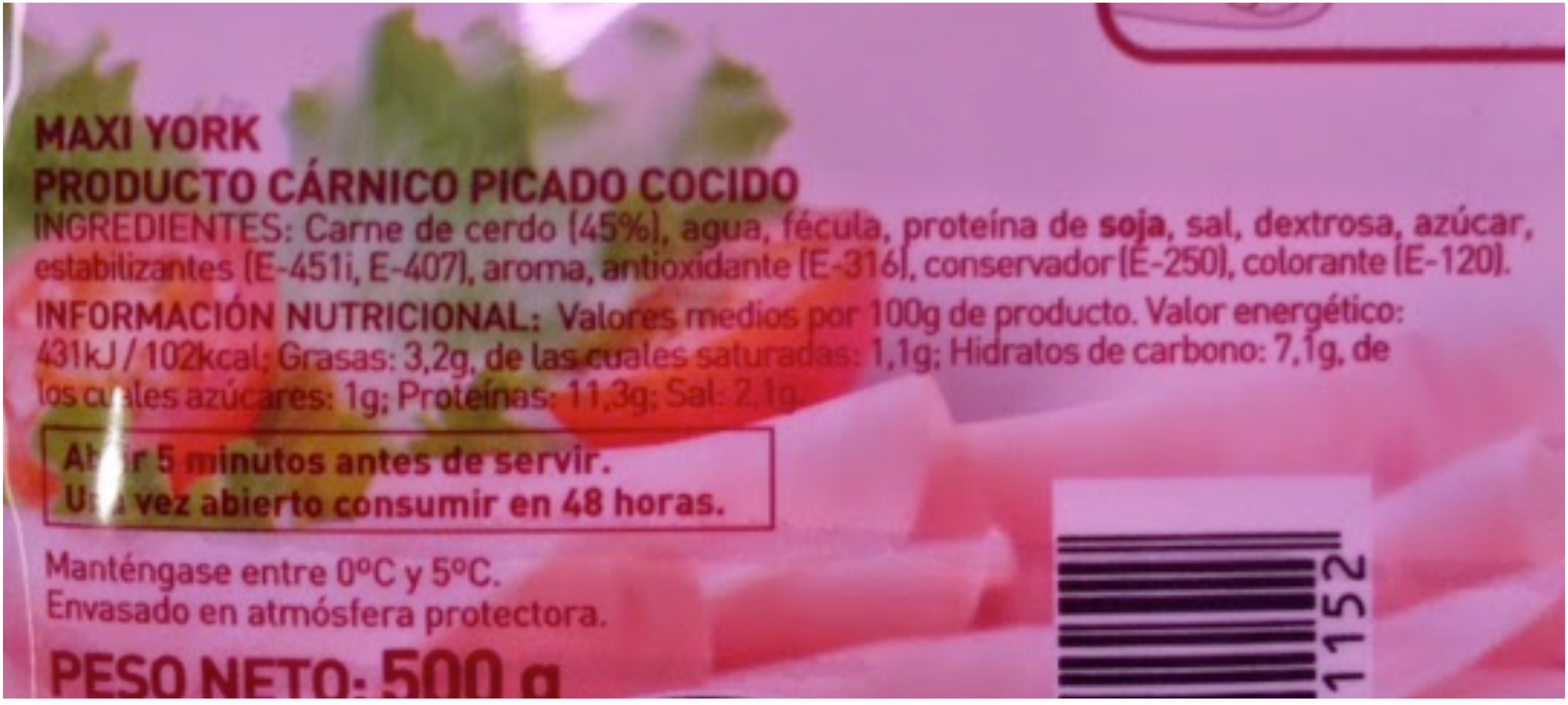
- Aminas aromáticas heterocíclicas
- Hidrocarburos aromáticas policíclicos (benzopireno)
- Aditivos y conservantes (nitritos= nitrosaminas)

COMIDA

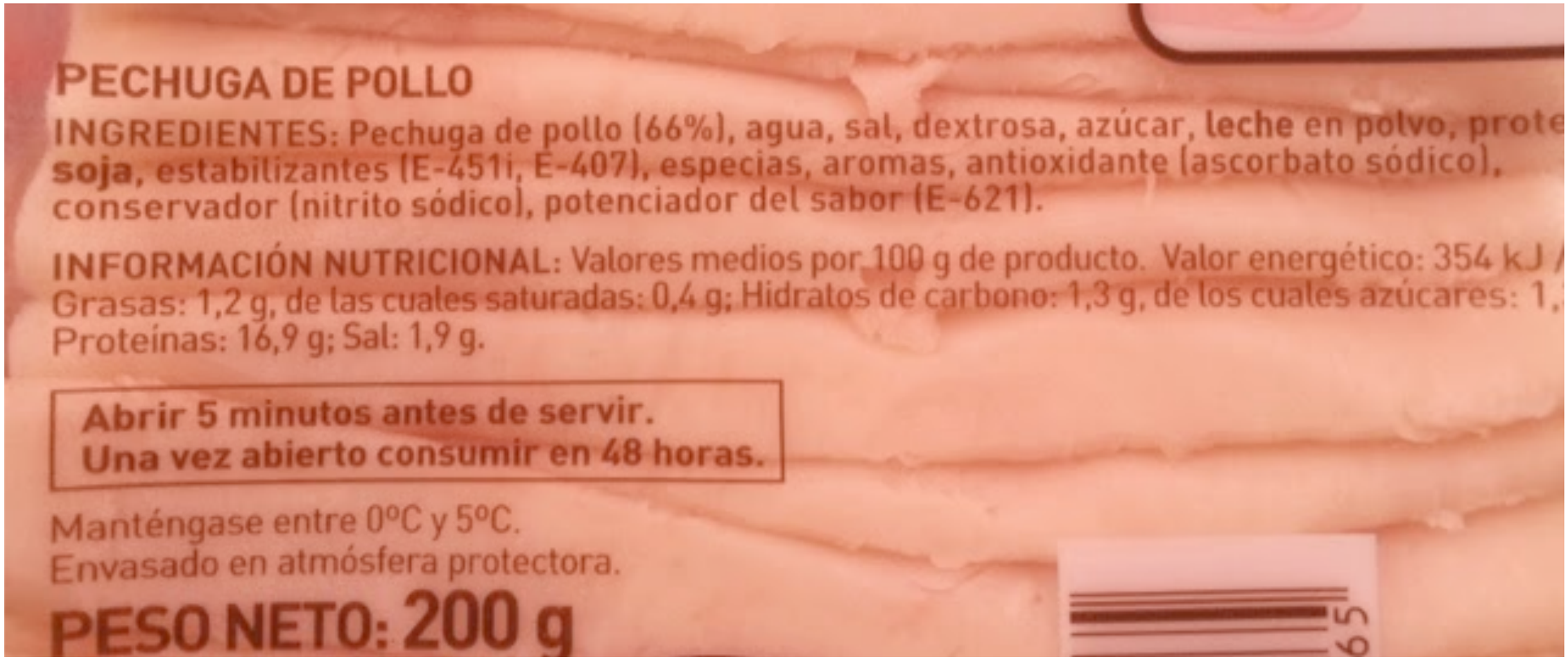
MERIENDA

CENA

¿Sabemos lo que comemos?



¿Sabemos lo que comemos?



PECHUGA DE POLLO

INGREDIENTES: Pechuga de pollo (66%), agua, sal, dextrosa, azúcar, leche en polvo, prote
soja, estabilizantes (E-451i, E-407), especias, aromas, antioxidante (ascorbato sódico),
conservador (nitrito sódico), potenciador del sabor (E-621).

INFORMACIÓN NUTRICIONAL: Valores medios por 100 g de producto. Valor energético: 354 kJ /
Grasas: 1,2 g, de las cuales saturadas: 0,4 g; Hidratos de carbono: 1,3 g, de los cuales azúcares: 1,
Proteínas: 16,9 g; Sal: 1,9 g.

Abrir 5 minutos antes de servir.
Una vez abierto consumir en 48 horas.

Manténgase entre 0ºC y 5ºC.
Envasado en atmósfera protectora.

PESO NETO: 200 g

GRASAS

- Ricos en ácidos grasos insaturados
  - Oleico (AOVE, frutos secos, aguacate)
  - Omega 3
  - Omega 6
- Bajo % grasas saturadas

  ⬆ Grasas saturadas = enfermedades crónicas
- No grasas " trans "

  Son potentes inflamatorios

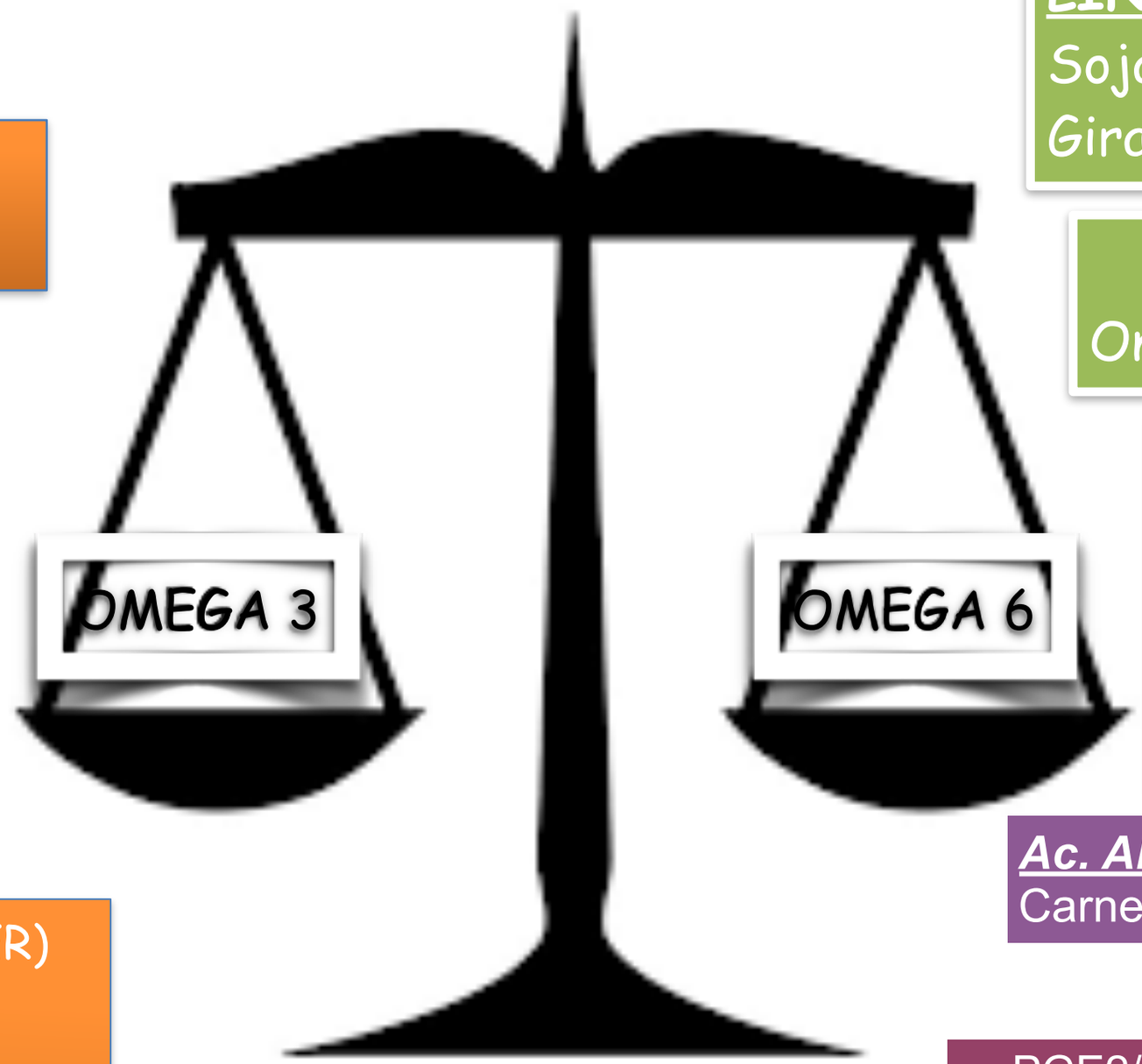
  Relacionados con enfermedades CV, DM y cáncer

GRASAS INSATURADAS

LINOLÉNICO (W3)
-lino, chía, nueces

EPA/DHA
Algas , Pescado azul

PGE 3 (ANTICÁNCER)
Anticoagulantes
Antiinflamatorios
Estimulan sistema inmune
Estimulan desarrollo neuronal



1/2-10

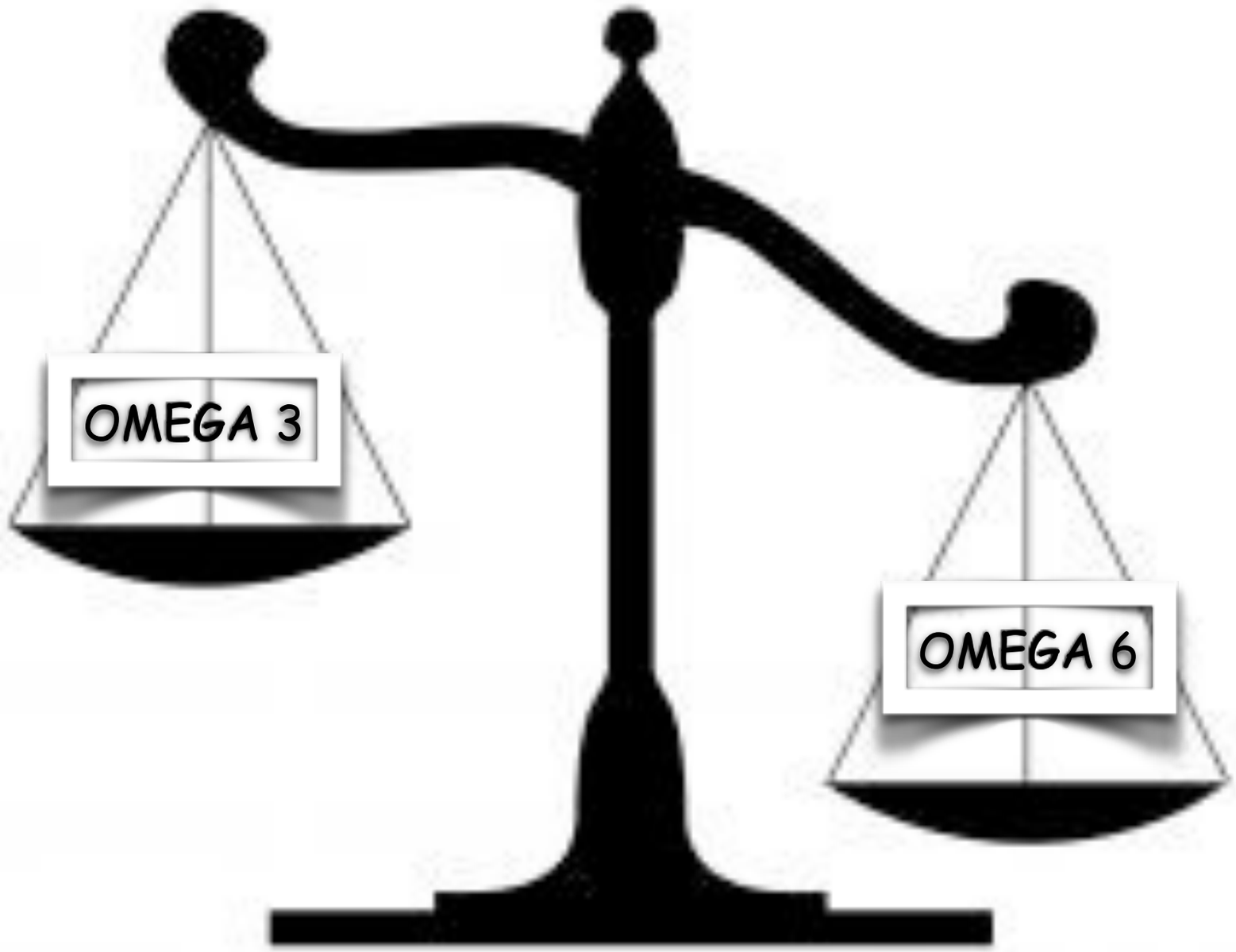
LINOLEÍCO (W6)
Soja, maíz, sésamo
Girasol, semilla calabaza

AGL
Onagra .Borraja

PGE 1
Anticoagulantes
Antiinflamatorios
Broncodilatadores
Reguladores hormonales

Ac. ARAQUIDÓNICO(w6)
Carne, huevos, lácteos

PGE2/Tromboxanos/ Leucotrienos
- *Procoagulantes*
- *Inflamatorios*
- *Estimulan crecimiento celular*



1/15-40

" SOMOS LO QUE COMEMOS"

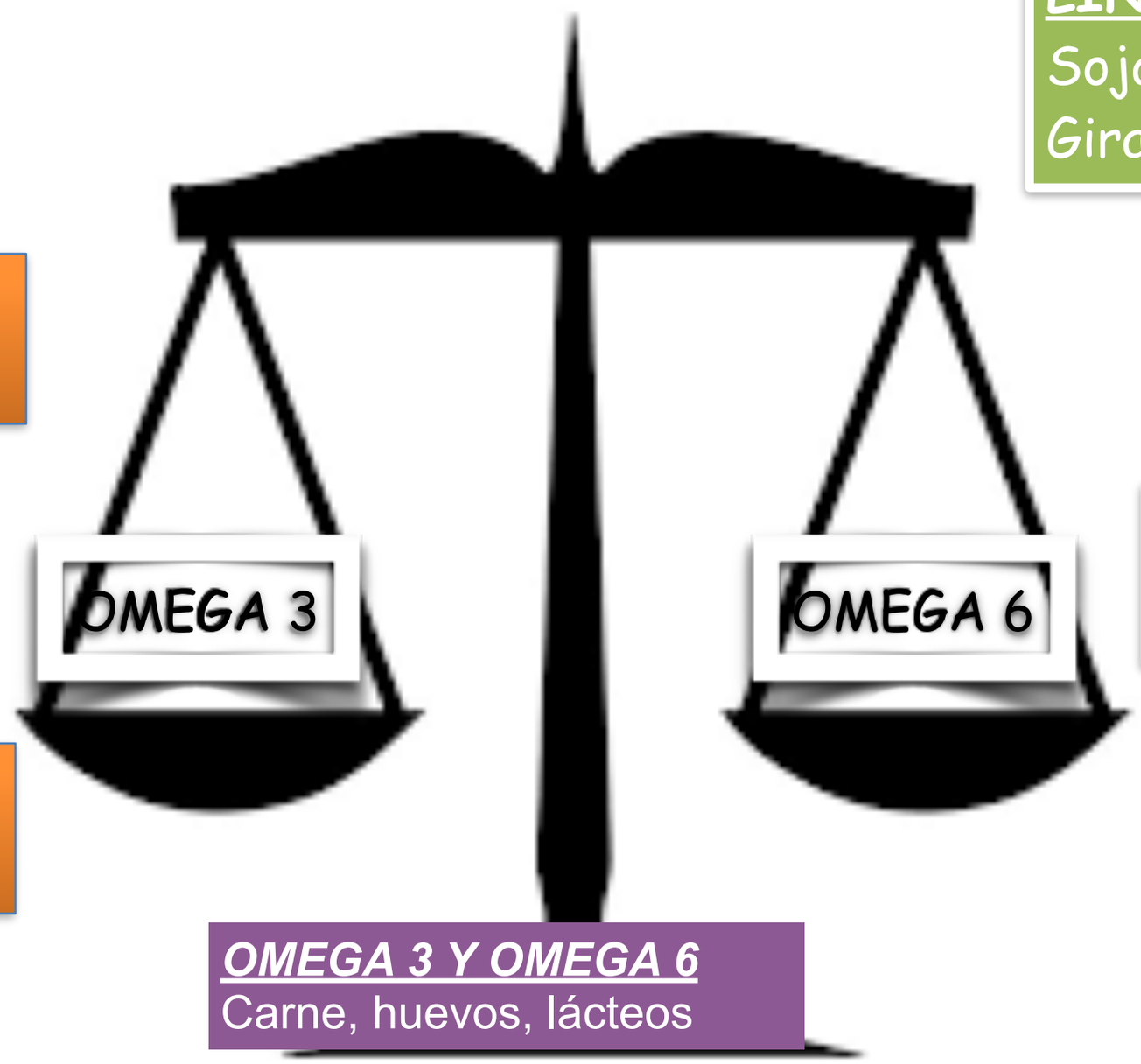
" SOMOS LO QUE COMEMOS"

PIENSOS DE MAIZ, TRIGO, SOJA RICOS EN OMEGA 6

HIERBA , SEMILLAS DE LINO Y ALGAS RICAS EN OMEGA 3

LINOLEÍCO (W6)
Soja, maíz, sésamo
Girasol, semilla calabaza

LINOLÉNICO (W3)
-lino, chía, nueces



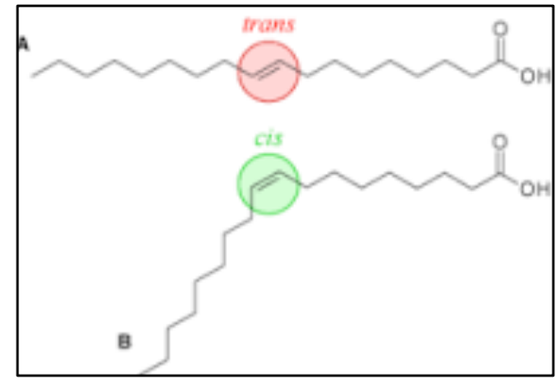
AGL
Onagra .Borraja

EPA/DHA
Algas , Pescado azul

OMEGA 3 Y OMEGA 6
Carne, huevos, lácteos

1/2-10

GRASAS TRANS



NATURAL: Carnes y lácteos (5% de la grasa total)

INDUSTRIAL: Aceites vegetales ricos en omega 6 hidrogenados o parcialmente hidrogenadas (50%)

Tratamiento térmicos

ACEITES REFINADOS

HIDROGENACIÓN

ACEITES SEMISÓLIDOS

Aceite de girasol(no VE)
Bollería industrial
Alimentos precocinados
Margarinas
Snacks (patatas fritas,..)
Aceites(frituras) a altas Tª (>180º o recalentamiento)

GRASAS TRANS LEGISLACIÓN

FDA: 0% en el 2018
OMS: Recomienda <1% de la grasa total consumida
Europa: no legislación específica. únicamente regularizado un límite <3% en leches infantiles.
Austria, Suiza, Dinamarca, Islandia limitan a <2%
España: Etiquetado no obligatorio

KwicKie MART
Oiga!!
¿Tienen algo que no contenga grasas trans?
Si claro, tenemos cigarrillos
CUPCAKES
NEWS
TRANS FAT LABELS NOW REQUIRED ON FOOD – FDA
DONUT
CHIPS
CHIPS
CHIPS
CHIPS
CANDY
©2015 PITTSBURGH POST-GAZETTE

294[11]

(*) Los valores expresados se refiere a cantidades d
de un adulto (2000 kcal.). Las necesidades nutricion
según edad, el sexo, la actividad física y otros fac

N CHOCOLATE CON LECHE Y GALLETAS

, *leche desnatada*, grasa vegetal totalmente hidrogenada (palmiste y pa
tes (E-472b, E-435, E-475), estabilizantes (E-331, E-410, E-407)], *Galleta* (17
cosa, *suero de leche* en polvo, sal, gasificantes (bicarbonato sódico y amo
33) y aromas]. *Cobertura de chocolate con leche* (16%) [azúcar, manteca
uero de leche en polvo, *materia grasa láctea* anhidra, *leche entera* en pol
ral de vainilla], almíbar (agua y azúcar), *leche entera*, cacao (3,7%), *leche*
ucto puede contener trazas de *soja*, *cacahuete y otros frutos de cáscara*.
C

¿SABEMOS LO QUE COMEMOS?

¿ ACEITE DE OLIVA O ACEITE DE GIRASOL?

Ambos propiedades muy saludables siempre y cuando sean **virgen extra (no refinados)** y se coman crudos

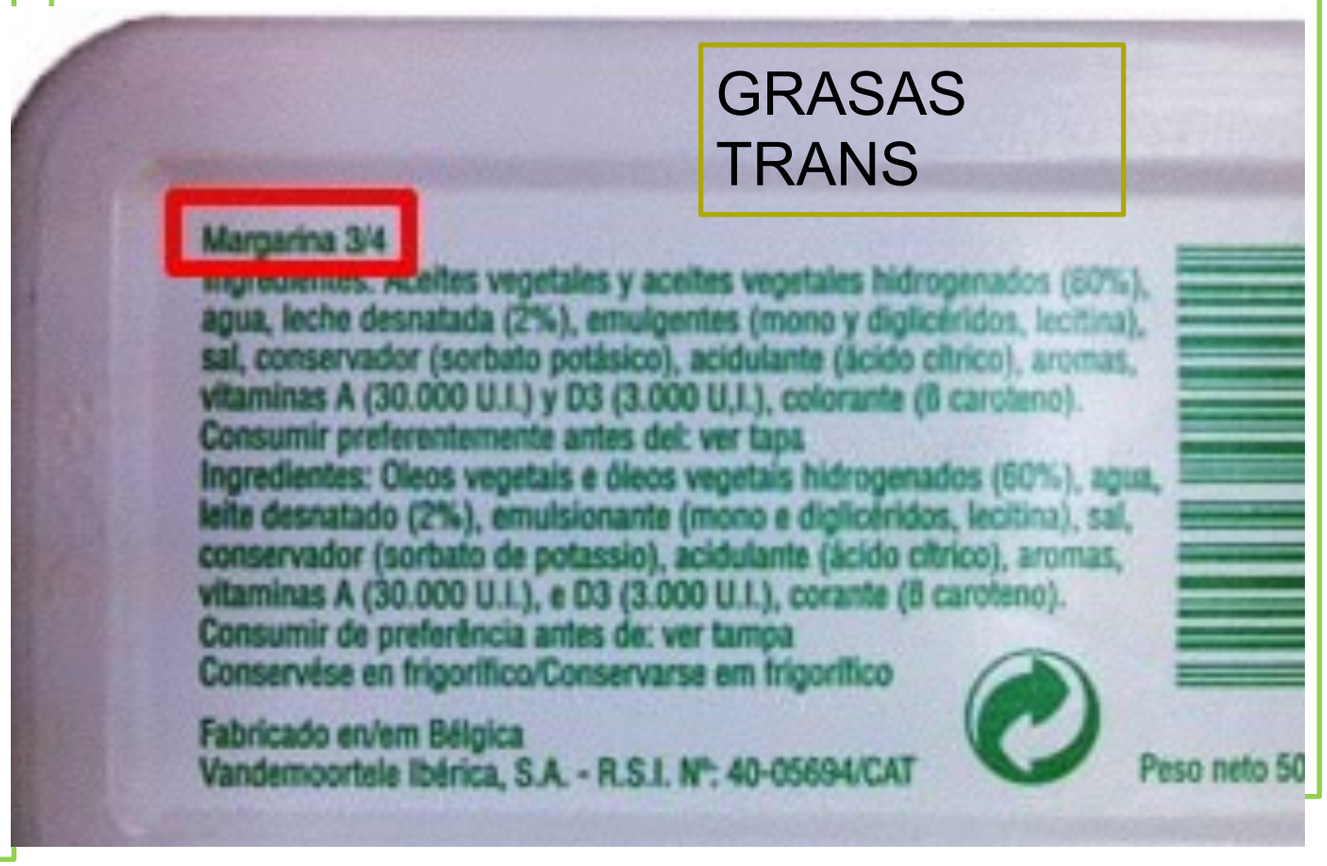
Vit E y ácido linoléico

Vit E y ácido oléico

Para cocinar es más estable el aceite de oliva virgen

¿MANTEQUILLA O MARGARINA?

- Margarinas menos grasas saturadas pero grasas trans (aceites vegetales hidrogenados)
- Recientemente nuevos procesos (interesterifiación) Ojo!!



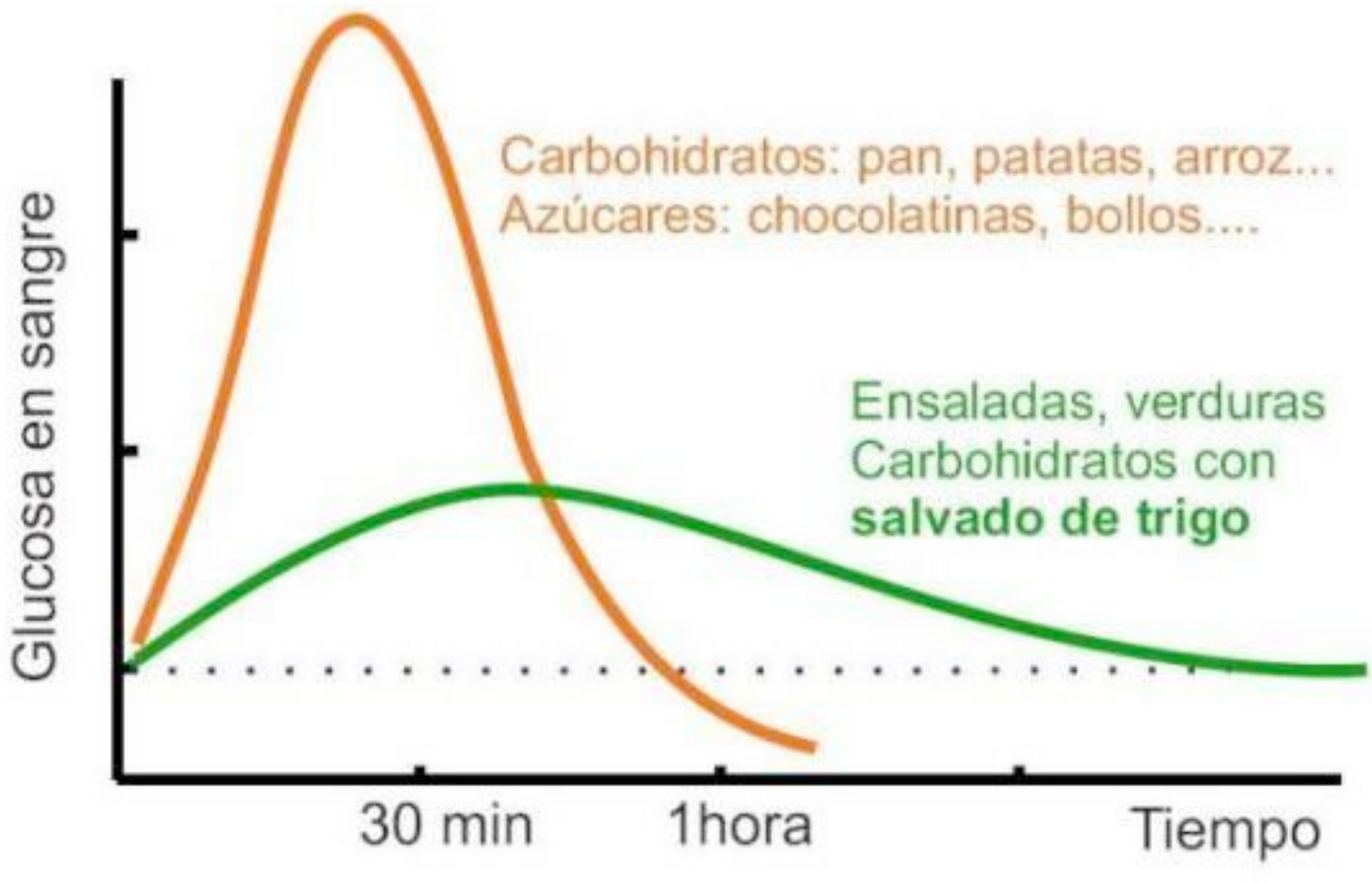
HIDRATOS DE CARBONO

- **Ricas en HC con IG bajo y ricos en fibra**
  - Cereales integrales
  - Legumbres
  - Semillas/frutos secos
  - Hortalizas y frutas con piel

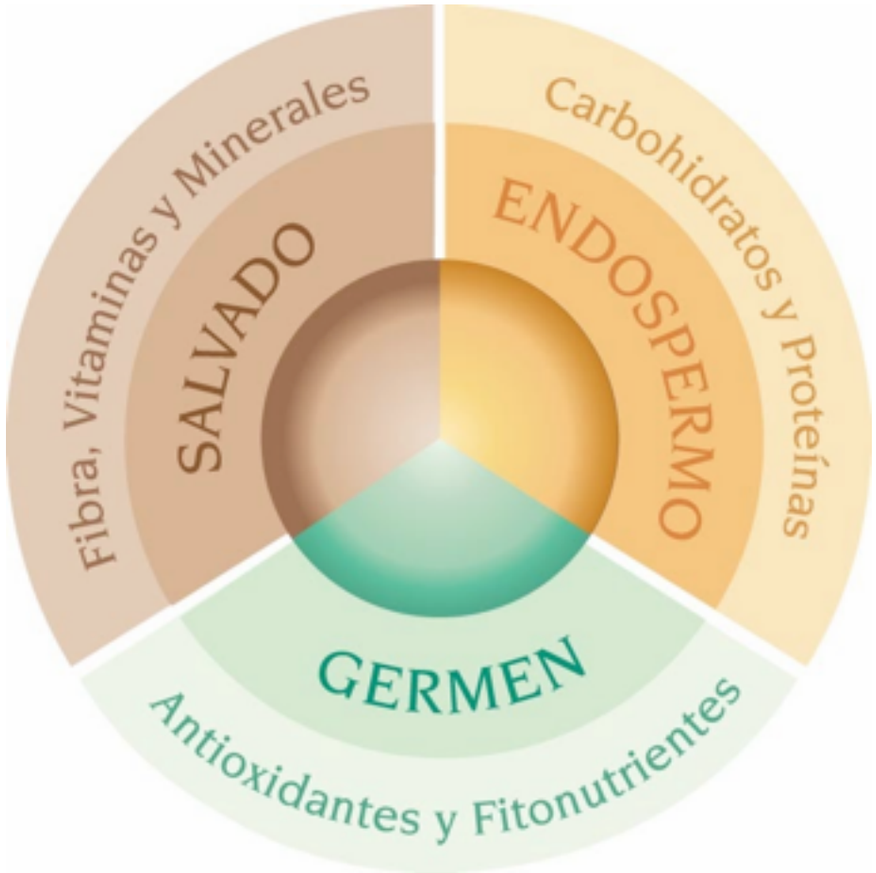
- **Evitan azúcares refinados con IG alto y ausencia de fibra)**
  - Cereales y harinas refinados(pasta, pan, galletas y bollería
  - Azúcar blanquilla
  - Azúcares ocultos

INDICE GLUCÉMICO

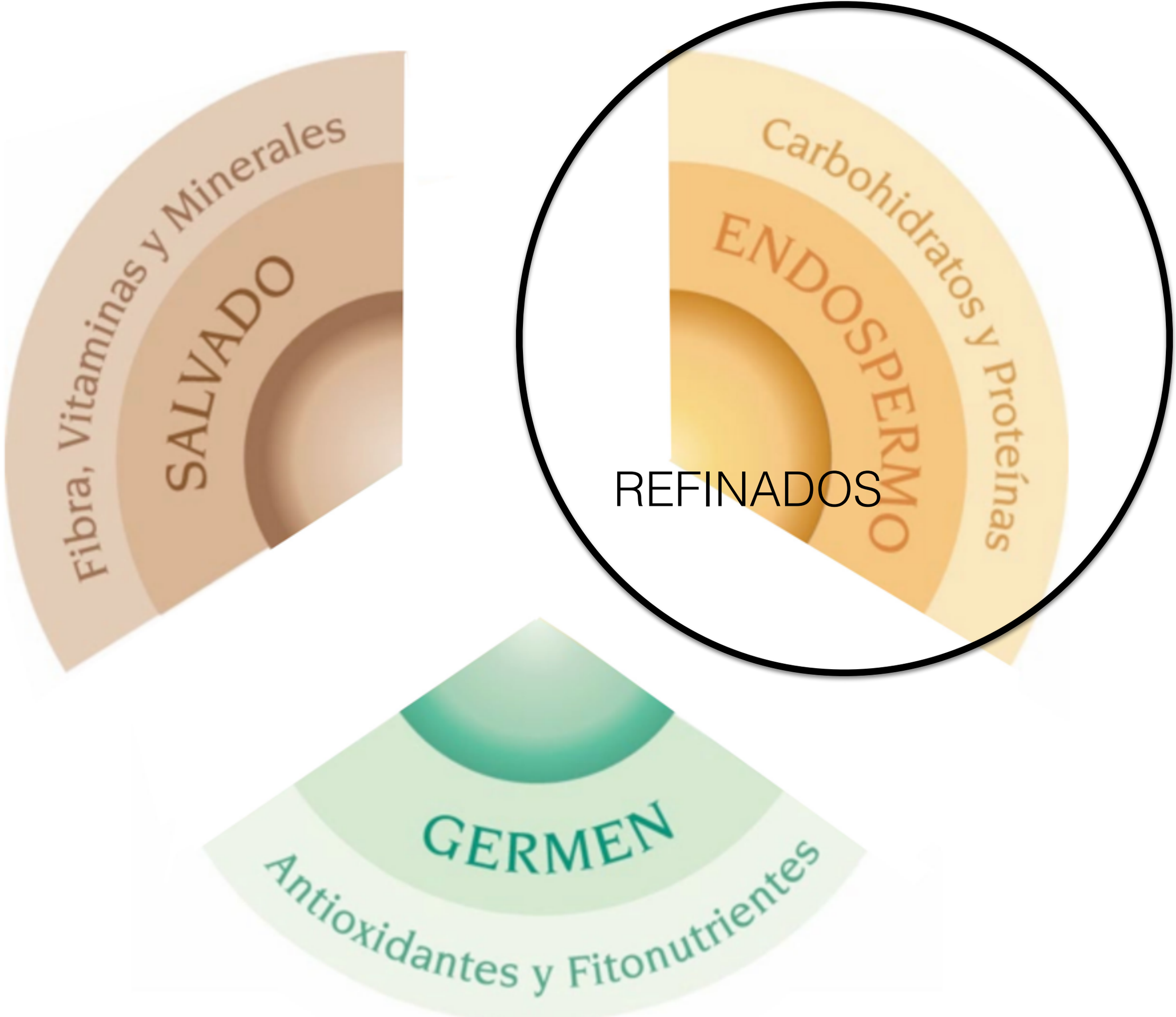
- Mayor liberación de Insulina+ IGF-1
- Más Grasas saturadas
- Disminuyen colesterol bueno (HDL)



"CEREALES INTEGRALES"



Grano entero: Arroz integral, avena..
Harina procedente de sémola de trigo u cereal integral


Fibra, Vitaminas y Minerales
SALVADO
Carbohidratos y Proteínas
ENDOSPERMO
REFINADOS
GERMEN
Antioxidantes y Fitonutrientes

FIBRA

BENEFICIOS DE LA FIBRA

❖Evita estreñimiento

❖Elimina tóxicos intestinales

❖Crecimiento de flora (“bacterias buenas”)

❖Disminuye absorción de colesterol

❖Enlentece absorción de glucosa

❖Menor incidencia de cáncer

FUENTES DE FIBRA

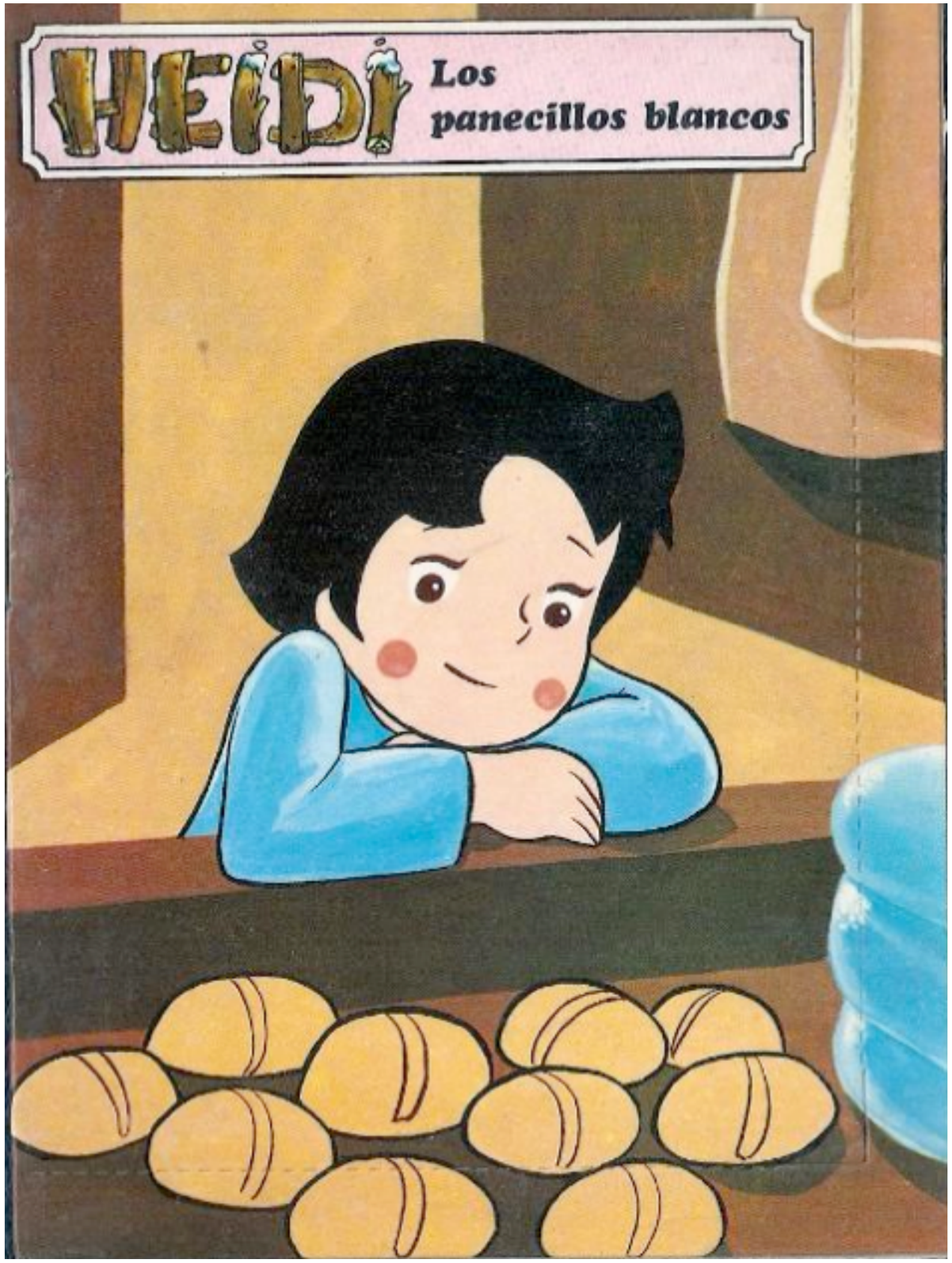
❖Mejor alimentos que suplementos

❖Ciruelas pasas, semillas de lino, copos de avena

❖Cereales integrales, legumbres, frutas con piel y verduras

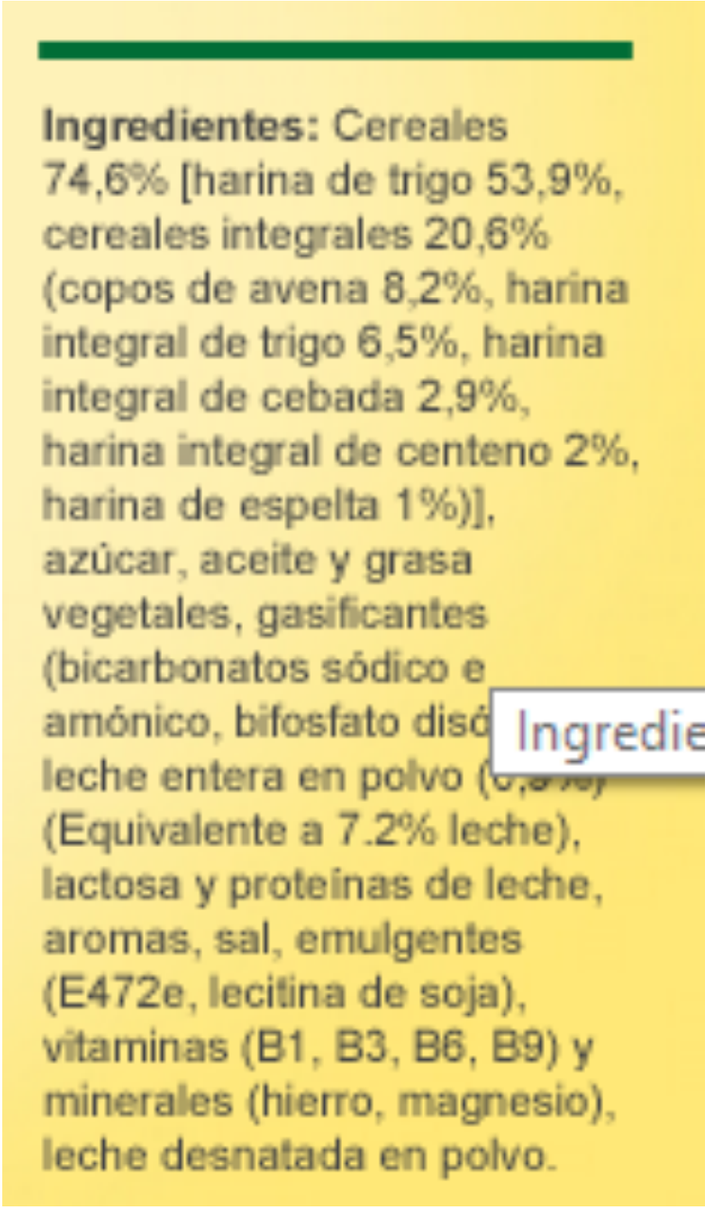
❖Frutos secos y semillas

PUBLICIDAD SUBLIMINAL


HEIDI
Los panecillos blancos

ETIQUETADO ENGAÑOSO

"NO ES INTEGRAL TODO LO QUE RELUCE"



Ingredientes: Cereales 74,6% [harina de trigo 53,9%, cereales integrales 20,6% (copos de avena 8,2%, harina integral de trigo 6,5%, harina integral de cebada 2,9%, harina integral de centeno 2%, harina de espelta 1%)], azúcar, aceite y grasa vegetales, gasificantes (bicarbonatos sódico e amónico, bifosfato disó Ingredie leche entera en polvo (6,9%) (Equivalente a 7.2% leche), lactosa y proteínas de leche, aromas, sal, emulgentes (E472e, lecitina de soja), vitaminas (B1, B3, B6, B9) y minerales (hierro, magnesio), leche desnatada en polvo.

PASTA

ECOLÓGICA

Elaboración Artesanal

De Agricultura Ecológica

ESPAGUETIS INTEGRALES

PASTA ALIMENTICIA DE TRIGO DURO

Ingredientes: Sémola de trigo duro integral* 100%.

(*) De cultivo ecológico.

Contiene trigo. Puede contener trazas de huevo, soja y moluscos.

Información nutricional por 100 g de producto:

Valor energético: 286 Kcal/1200 Kj

Proteínas: 12 g

Hidratos de Carbono: 64 g

Grasas: 1,5 g

TIEMPOS DE COCCIÓN APROX.

10 minutos

Lote / Consumir preferentemente del fin de: Ver envase

Peso neto:

AZÚCARES OCULTOS

2.5kg/año

70kg/año

pero si yo no tomo azúcar....!!!!!

AZÚCARES OCULTOS

OJO con las bebidas “ sin azúcares añadidos” que saben dulces…edulcorantes artificiales como aspartamo y ciclamato de dudosa seguridad y prohibidos en algunos países

AZUCARES OCULTOS

EDULCORANTES

-GLUCEMIA SANGUIENA
-PROCESO DE OBTENCIÓN

Azúcar integral de caña, panela
miel, sirope de agave, frutas secas,melazas de cereales

Fructosa, jarabe de maíz, jarabe de glucosa,
azúcar blanca, azúcar moreno
Sacarina, aspartamo, ciclamato

VITAMINAS HIDROSOLUBLES

Vitaminas B y C

Múltiples funciones vitales

Vit C antioxidante

Termosensibles

- alimentos crudos
- caldos de verduras

Poco almacenaje. Consumo diario

Vitamina C

Vitaminas Complejo B

VITAMINAS LIPOSOLUBLES

Vitamina K

Vitamina A

Más estables al calor

-Almacenaje más prolongado

Vit A y E: Antioxidantes

Vit D: Calcio, anticáncer

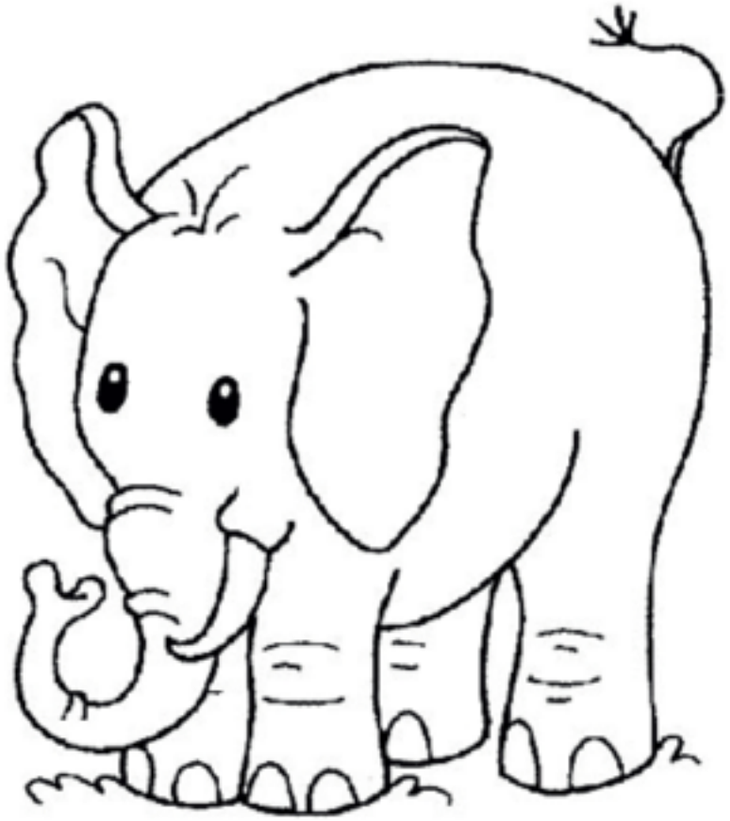
Vitamina D

Vitamina E

MINERALES

CALCIO

- Derivados lácteos
- Semillas (sésamo), frutos secos, coles, ajo, perejil, algas
- Vit D



HIERRO

- Legumbres, algas, semillas (sésamo), frutos secos (pistacho), verduras (acelgas, espinacas)
- Carne y vísceras

SELENIO Y ZINC

Ajo, brocoli, cebolla, sésamo, nueces, germen de trigo, crustáceos y huevos

REFINADOS
ALCOHOL
TABACO
FRITOS
EMBUTIDOS
CONTAMINACIÓN

© 2015, Harvard T.H. Chan
School of Public Health

PROD.
ROLL
SCENE
TAKE
DIRECTOR
CAMERA
DATE

MECANISMOS DE LA CARCINOGÉNESIS

MECANISMOS DE LA CARCINOGÉNESIS

ABONO:NUTRIENTES(GLUCOSA)

FALLO DE CONTROL INMUNOLÓGICO

RAÍCES: ANGIOGÉNESIS

EL TERRENO APROPIADO: LA INFLAMACIÓN Y ESTRÉS OXIDATIVO

INFLAMACIÓN

- Aguda: reparación de tejidos dañados
- Crónica: estímulo crónico de proliferación que puede favorecer carcinogénesis

TÓXICOS AMBIENTALES
ALIMENTACIÓN PROINFLAMATORIA
-Grasas trans y saturadas,
-Azúcares refinados, procesados, aditivos

+

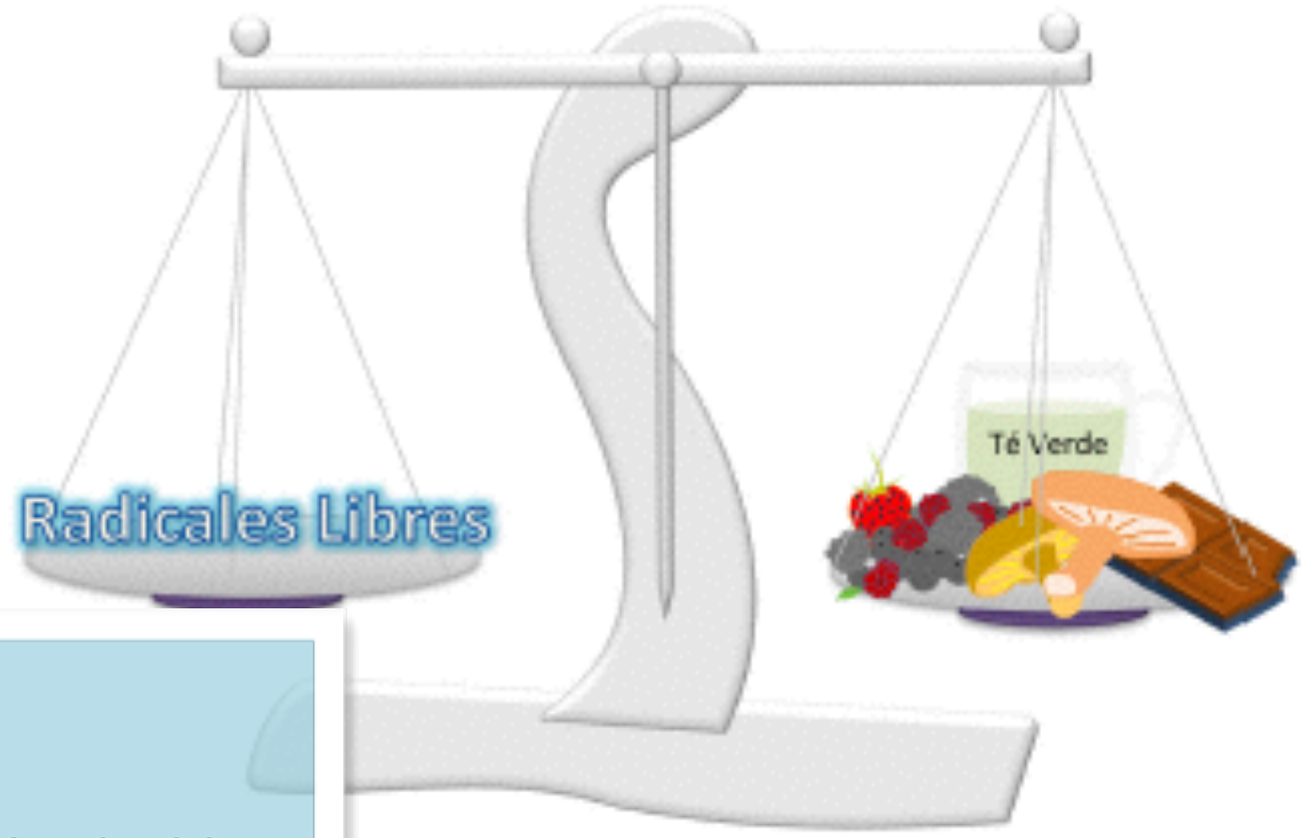
FACTOR NF-KB
(regulador)

-

ALIMENTOS ANTIINFLAMATORIOS

-CURCUMINA
-GENISTEÍNA (Soja)
-RESVERATROL(frutos rojos)
-CATEQUINAS (té verde)
-LICOPENO (Tomates)
-OMEGA 3

ESTRÉS OXIDATIVO



RADICALES LIBRES

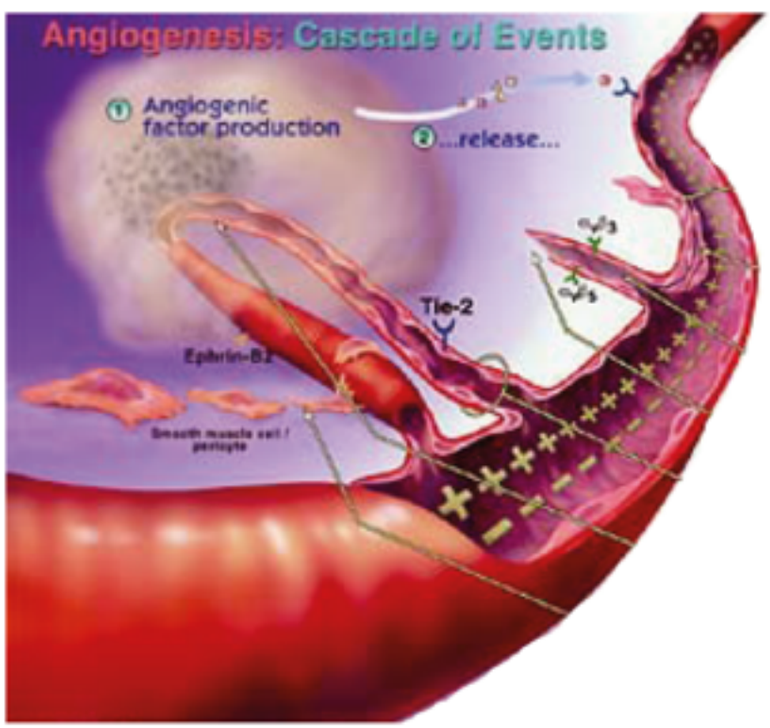
➢**ORIGEN**
Digestión alimentos, respiración, ejercicio, fiebre, procesos inflamatorios, quimioterapia

➢**EFECTOS**
Envejecimiento
Daña membranas celulares
Destruye tejido conectivo
Mutaciones ADN
Activar oncogenes

ANTIOXIDANTES ENDÓGENOS
+
ANTIOXIDANTES EXÓGENOS (chocolate puro, frutos rojos, té verde y setas)
Vitamina C y E, polifenoles, selenio, zinc, carotenoides

ANGIOGÉNESIS

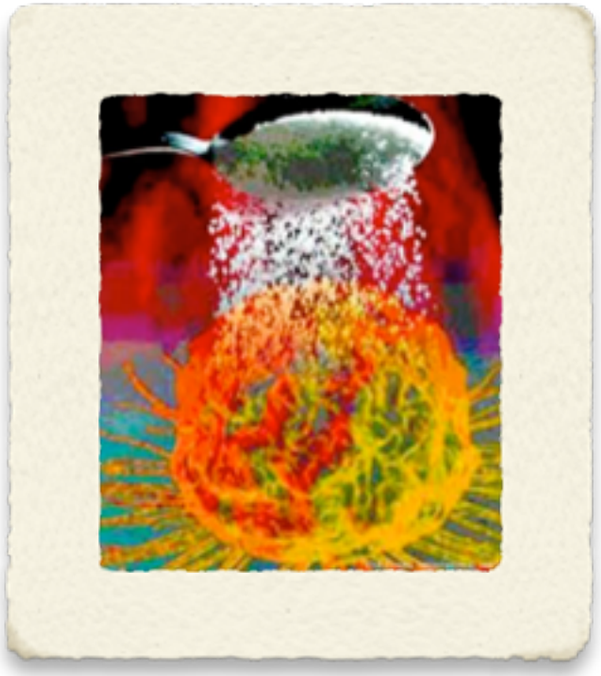
- Tumor estimula neovascularización para obtener "alimento" (glucosa)
- Alimentos con efectos antiangiogénicos: Setas, té verde, crucíferas,frutos rojos y cítricos



CÚRCUMA

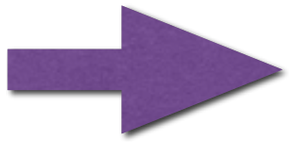
AZUCAR Y CÁNCER

-Las células cancerosas obtienen energía de la glucosa



DM > riesgo de Cáncer

A > elevación glucosa



- > liberación de Insulina+ IGF-1
- > Grasas saturadas

SISTEMA INMUNE
VIGILANCIA INMUNOLÓGICA

ACTIVA

- Actividad física
- Sentimientos positivos
- Alimentación saludable
  - Betaglucanos(setas)
  - Sulfuros alílicos
  - Beta carotenos

INHIBE

- Estrés y las emociones negativas
- Mala alimentación
- Sedentarismo

GUÍA DE COLORES DE ALIMENTOS MEDICINA

COLOR	ALIMENTO	FITOQUÍMICOS
Rojo	Tomates, productos derivados del tomate, la sandía y la toronja	Licopeno: antioxidante
Anaranjado	Zanahoria, batata, mango, calabaza	Beta-caroteno, fortalece el sistema inmunológico y contiene antioxidantes
Amarillo Naranja	Frutas cítricas (naranjas, mandarinas, limones, limas), papaya, melocotón, calabaza	Vitamina C, flavonoides: antioxidante, desintoxica de sustancias nocivas
Verde	Espinaca, col, col rizada y vegetales de hojas verdes	Ácido fólico: Construye células saludables

COLOR	ALIMENTO	FITOQUÍMICOS
Verde Blanco	Brócoli, repollo, col de Bruselas, coliflor	Índoles, luteína: Ayuda a desechar sustancias cancerígenas y exceso de hormonas en el cuerpo
Verde Amarillo	Ajo, cebollas, cebollinas, espárragos, plátano	Sulfuros alílicos. Destruyen las células cancerosas y refuerzan el sistema inmunológico
Azul	Arándanos, uvas moradas, ciruelas	Antocianinas: Destruyen sustancias nocivas en el cuerpo
Rojo Violeta	Uvas rojas, cerezas, ciruelas, granada	Resveratrol: antioxidante poderoso Flavonoides: antioxidante
Marrón	Granos integrales, legumbres, quinoa, maíz, pan integral Cúrcuma y otras especias	Fibra: Elimina sustancias cancerígenas y toxinas, desperdicios y exceso de hormonas en el cuerpo, Antiangiogénico

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

EVIDENCIA CIENTÍFICA

- La evidencia científica respalda múltiples efectos beneficiosos y sinérgicos de una alimentación saludable

Alimentación:

- Ingesta diaria
- Combinación de varios principios activos en un mismo alimento
- Combinación de varios alimentos/ día
- No efectos secundarios

CANTIDAD Y CALIDAD

¡¡¡CUANTO MÁS NATURAL, MEJOR!!!

≠

≠

≠

≠

COMBINACIÓN Y EQUILIBRIO ADECUADO

EFECTO ACUMULATIVO

CAMBIOS PROGRESIVOS

SUSTITUTOS MÁS SALUDABLES

SNACKS (patatas fritas, cheetos, doritos...)	→	Frutos secos, semillas girasol, aceitunas.
Margarina, nata, crema	→	Aceite de oliva, mantequilla de cacahuete, avellana
Zumos industriales azucarados	→	Zumos naturales de frutas
Azúcar blanca refinada, sacarina, aspartamo	→	Azúcar integral de caña, miel, sirope de ágave, stevia
Foie gras	→	Patés vegetales, atún
Embutidos	→	Jamón ibérico, pavo cocido
Bollería industrial	→	Repostería casera, galletas integrales sin azúcar, chocolate puro desgrasado + 85%
Pasta, arroz blanco	→	Pasta y arroz integral

INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS DEFICITARIOS

Findus
£1.29
Spaghetti Bolognese
Chilli Con Carne
Potato Waffles
Beef Dinner
Cottage Pie
BIG ON FLAVOUR
SPECIAL PRICE
£1

1092

“NO TE SIENTAS CULPABLE SI NO LO HACES PERFECTO..

ESTÁ BIEN SI LO HACES LO MEJOR QUE PUEDES “

Si tienes dudas...
¡¡¡Pregunta!!!