

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

SUPERNOTA

NUTRICION 6 CUATRIMESTRE



UDS

LUIS RODRIGO CANCINO  
CASTELLANOS

profesor: Mendez guillen daniela  
montserath

# ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

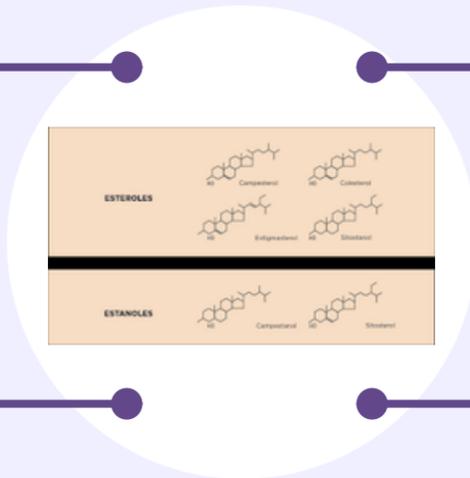
## ESTEROLES VEGETALES

### QUE SON?

Los esteroides y estanoles vegetales también conocidos como fitoesteroides/fitoestanoles, son extractos naturales que se encuentran de forma natural en pequeñas cantidades en muchos alimentos naturales.

### BENEFICIO

Las semillas oleaginosas (cereales, legumbres, frutos secos) compuestos fitoquímicos de tipo esteroide, los esteroides vegetales o fitoesteroides, cuyas propiedades reductoras del colesterol.



### DONDE SE ENCUENTRAN

frutas, verduras y hortalizas, aceites vegetales, nueces y cereales.

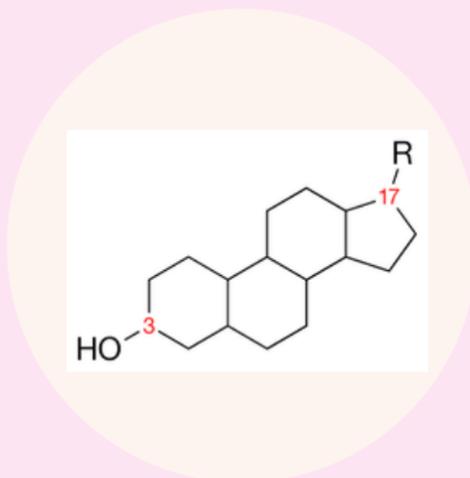
### ALIMENTOS CON ESTEROLES

Extracto de alcachofa  
Té verde  
Niacina

## SUMINISTRACION

### POBLACIÓN GENERAL NORMAL

• La ingesta diaria de fitoesteroides varía ampliamente en la población, dependiendo del tipo y de la cantidad de alimentos vegetales que se consuman.



### CANTIDAD

La ingesta habitual de esteroides en una dieta normal es de unos 100 a 300 mg por día.

## COMO SON? Y DONDE SE ENCUENTRA

- Se encuentran en casi todos los tallos, frutos y hojas vegetales.
- Las principales fuentes son los aceites vegetales, semillas oleaginosas, en cereales, legumbres, frutos secos.



• Pueden estar en forma cristalina y como compuestos "conjugados", en los cuales el grupo del esteroide está esterificado de ácidos grasos libres, ácidos fenólicos en su mayoría y en menor proporción glicosilados



Los fitoesteroides, tienen una estructura similar al cole MFA diversidad sin embargo, el organismo humano no puede absorberlos.

## DATOS

Los productos enriquecidos con esteroides o estanoles vegetales pueden no ser nutricionalmente adecuados para mujeres embarazadas y durante lactancia, y niños menores de 5 años.



Cuando estas sustancias son ingeridas en el contexto de una dieta normal, los fitoesteroides interfieren en la absorción del colesterol en el intestino humano, causando un descenso en las concentraciones de colesterol en sangre.



### ESPECIES REACTIVAS DE OXIGENO

Radicales libres	No radicales
• RO	• ERO
• Superoxido, O <sub>2</sub> <sup>-</sup>	• Peróxido de hidrógeno, H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
• Hidroxilo, HO <sup>•</sup>	• Ácido peroxilipoico, POOL
• Peróxido, RO <sub>2</sub> <sup>•</sup>	• Ácido peroxilipoico, POOL
• Alquil, RO <sup>•</sup>	• Cloro, Cl <sup>•</sup>
• Singlete O, <sup>1</sup> O <sub>2</sub>	• Peróxido lipoproteico, POOL
• ERO	• ERO
• Oxígeno singlete, <sup>1</sup> O <sub>2</sub>	• Ácido cloroso, HOCl
• Dióxido de nitrógeno, NO <sub>2</sub> <sup>•</sup>	• Cloro cloroso, HOCl
• Radical carbonilo, RO <sup>•</sup>	• Ácido cloroso, HOCl
	• Trióxido de azufre, SO <sub>3</sub>
	• Trióxido de azufre, SO <sub>3</sub>
	• Peróxido de hidrógeno, H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
	• Peróxido de hidrógeno, H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
	• Ácido peroxilipoico, POOL

# ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

## ANTIOXIDANTES

### QUE SON?

• Estos mecanismos de defensa son conocidos como sistema antioxidante (AOX), encargado de mantener el equilibrio de las reacciones de óxido reducción y supervivencia celular.

### CUALES SON?

1. Vitaminas C y E
2. Betacaroteno
3. Selenio
4. Flavonoides
5. Polifenoles
6. Ácidos grasos omega 3
7. Coenzima Q10 (CoQ10)
8. Carotenoides
9. Antocianinas
10. Minerales antioxidantes



### INCLUYE

El sistema antioxidante incluye: enzimas, secuestrantes de electrones y nutrientes.

### DONDE LOS ENCONTRAMOS

1. Vitaminas C y E:  
- Naranjas, plátanos, kiwi, fresas, mangos, papaya, piña, brócoli, pimiento, espinacas, col rizada, coles de Bruselas, almendras, nueces, pacanas
2. Betacaroteno:  
- Zanahorias, calabaza, melón, albaricoque, espinaca, col rizada, hojas de mostaza
3. Selenio:  
- Salmón, atún, sardinas, carne roja, carne de ave, huevos
4. Flavonoides:  
- Té verde, vino tinto, chocolate negro, uvas, arándanos, fresas, cebolla, ajo, perejil, tomillo
5. Polifenoles:  
- Té verde, vino tinto, chocolate negro, uvas, arándanos, fresas, espinaca, col rizada
6. Ácidos grasos omega 3:  
- Salmón, caballa, trucha, sardinas, aceite de linaza, aceite de soja
7. Coenzima Q10 (CoQ10):  
- Carne, pescado, quinoa, soja, aceite de oliva, aceite de girasol
8. Carotenoides:  
- Zanahorias, calabaza, melón, albaricoque, espinaca, col rizada
9. Antocianinas:  
- Uvas, arándanos, fresas, espinaca, col rizada
10. Minerales antioxidantes:  
- Carne, pescado, mariscos, legumbres, garbanzos, lentejas

# bibliografía:

Apuntes de clase enfermedades cardiovasculares  
julio-agosto(2024) uds