



**Nombre de alumno: Diana Isabel
García Guillén.**

**Nombre del profesor: Daniela
Monserrath Méndez Guillén.**

Nombre del trabajo: Super nota

**Materia: Nutrición en enfermedades
cardiovasculares.**

Grado: 6°

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 03 de Agosto de 2024.

Esteroles vegetales y su efecto en el metabolismo del colesterol

DEFINICIÓN DE FITOESTEROLES

Función de los fitoesteroles

Sustancias químicas que se encuentran en pequeña cantidad en los alimentos naturales, tales como frutas, verduras, aceites vegetales, nueces y cereales.



- Bloquean la absorción de colesterol a nivel intestinal.
- Disminuyen el nivel de C- LDL, sin modificar los del HDL.
- Favorece la eliminación de colesterol.



INGESTA DIARIA: 100 A 500 mg/día.
INGESTA HABITUAL: 100 A 300 mg/día

PRODUCTOS ENRIQUECIDOS:
No son nutricionalmente adecuados para embarazadas, durante la lactancia y en menores de 5 años.

- Pueden estar en forma cristalina y como compuestos conjugados, donde el grupo de esteroles está esterificado de aa libres., a. fenólica y en menor proporción glucosilada.

SUPLEMENTACIÓN DE ALIMENTOS CON ESTEROLES VEGETALES

Extracto de alcachofa

Reduce c- total y c- LDL. Causa gases y alergia.



Té verde

Reduce c- LDL y mejora HDL. Interactúa con med. anticoagulantes, náuseas y vómitos.



Niacina

Reduce c- LDL. Causa dolor de cabeza.

Salvado de avena

Disminuye el c- LDL

Ajo

Reduce el colesterol y es bermifugo



Suplementos nutricionales

Semillas oleaginosas

Contienen compuestos de tipo esteroide.



Especies reactivas de oxígeno

El exceso de O₂ es nocivo debido a los productos producidos durante su oxidación.

¿Qué es un radical libre?

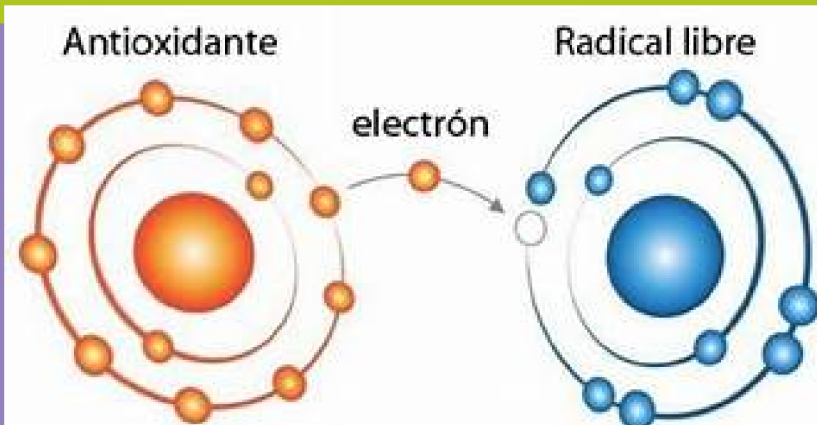
Molécula químicamente inestable que oxida a una célula.



Los EROS se denominan:

Formas reducidas de oxígeno, en las que incluyen radicales libres y peróxido de hidrógeno H₂O₂.

Endógeno: Producido bioquímicamente
Exógeno: Rayos x, tabaco, contaminación.



¿QUÉ ES EL ESTRÉS OXIDATIVO?

Resultado de reacciones que utilizan O₂ y es una alteración en el equilibrio pro-oxidante/antioxidante.



Especies reactivas de oxígeno

- Superóxido
- Hidroxiperóxido



Especies reactivas de nitrógeno

- óxido nítrico
- Peroxinitrito



Esteroles vegetales y su efecto en el metabolismo del colesterol

Sistema antioxidante celular

- Sistemas que contrarrestan el efecto nocivo producido por el EO. Donde un antioxidante es cargado en electrones.

Enzimas AOX

Moléculas no enzimáticas

- Primera línea de defensa frente al daño oxidativo. Eliminan superóxido e hidroxiperóxido.

Son secuestradores, así como vitaminas minerales.

AOX ENDÓGENOS

- Vitamina E
- Vitamina C
- Betacarotenos
- Flavonoides
- Licopeno



AOX NO ENZIMÁTICOS

- Glutación
- SOD.
- Hierro, cinc
- Glutación peroxidasa.



TIPOS DE AOX

- Preventivos
- Secuestradores de ERO
- Nutricionales.



CLASIFICACIÓN DE AOX

- Vitaminas antioxidantes
- Carotenoides
- Polifenoles

EJEMPLOS

CLOROFILA COLORACIÓN VERDE



LUTEÍNA COLORACIÓN AMARILLA



ZEAXANTINA AMARILLO-NARANJA



QUERCETINA AMARILLO



BETACAROTENOS NARANJA



ANTOCIANINAS MORADO, ROJO, AZUL



Bibliografía:

- APUNTES DE LA CLASE