



¿ES LA QUERCETINA EFICAZ EN EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DEL HÍGADO GRASO NO ALCOHÓLICO?

Cristina Velo Bustelo

Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid

Introducción

Concepto de esteatosis

La EHGNA es una de las enfermedades hepáticas más frecuentes y está considerada como la manifestación hepática del Síndrome metabólico. Se caracteriza por la acumulación de TG en hígado y se produce un estado de resistencia a la insulina.

Existe una infravaloración debido a que la mayoría de los sujetos son asintomáticos.

La única forma de diagnosticar la EHNA es mediante una biopsia hepática.

Tratamiento general

Hoy en día no existe una terapia específica para EHNA demostrada. Primero se deben modificar los hábitos de vida. Una dieta baja en grasas y en HDC son las adecuadas. Se están estudiando diferentes terapias dirigidas:

- Antioxidantes → Vitamina E
- Agentes reductores → Estatinas
- Agentes contra RI → Tiazolidindionas, metformina, incretinas

Tratamiento de polifenoles en HGNA

Polifenoles que se encuentran en gran variedad de frutas y verduras. Se están estudiando y midiendo sus capacidades antioxidantes, antiinflamatorias y antilipídicas.

Como opción terapéutica tanto para prevenir como para tratar la enfermedad: **quercetina**.

Es el flavonoide más ampliamente distribuido en alimentos de origen vegetal y candidato en la prevención de la NAFLD, ya que es capaz de mejorar la inflamación y fibrosis, regular la expresión de los genes del metabolismo lipídicos y, en general, mejorar la integridad hepática.

Objetivos

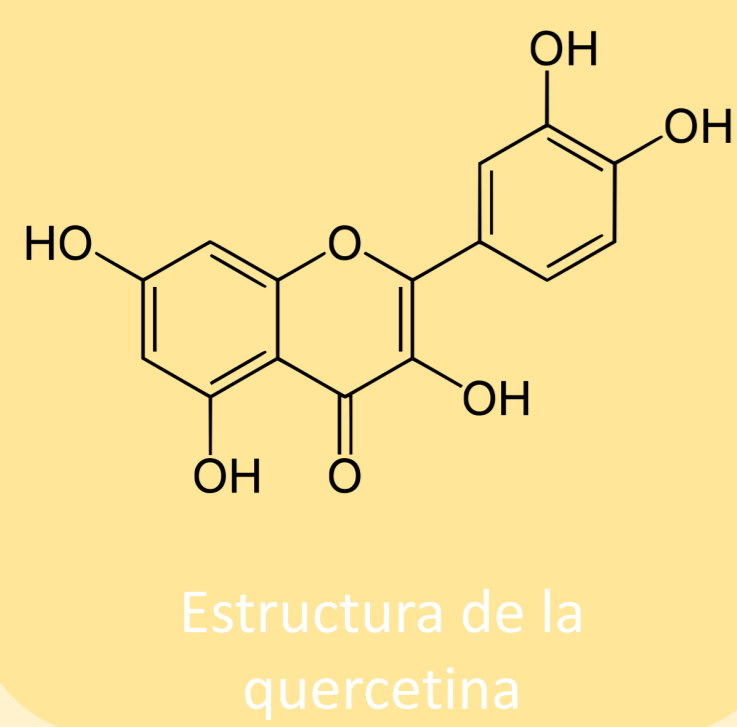
Análisis de la enfermedad del hígado graso no alcohólico.

- En qué consiste la enfermedad, su patología, su evolución a esteatohepatitis y posibles tratamientos.
- Conocer la importancia biológica y farmacológica de la quercetina, con el fin de saber si podría emplearse como posible estrategia en la prevención y tratamiento de esta enfermedad.
- Qué es la quercetina, cuáles son sus principales mecanismos de acción y dianas terapéuticas en la esteatosis hepática y cuáles son sus efectos en la salud humana y en otras patologías.

Resultados y discusión

Generalidades de la quercetina

Pigmento vegetal, flavonoide, potente antioxidante. De color amarillo. Presente en gran variedad de futas y verduras y con efectos beneficiosos para la salud.



Efectos de la quercetina en la salud humana

- ✓ Antiinflamatoria
- ✓ Preventiva enfermedades cardiovasculares
- ✓ Trastornos neurodegenerativos
- ✓ Anticancerígena y apoptótica
- ✓ Preventiva úlceras y gastritis
- ✓ Antibacteriana y antiviral
- ✓ Antialérgica, antiasmática

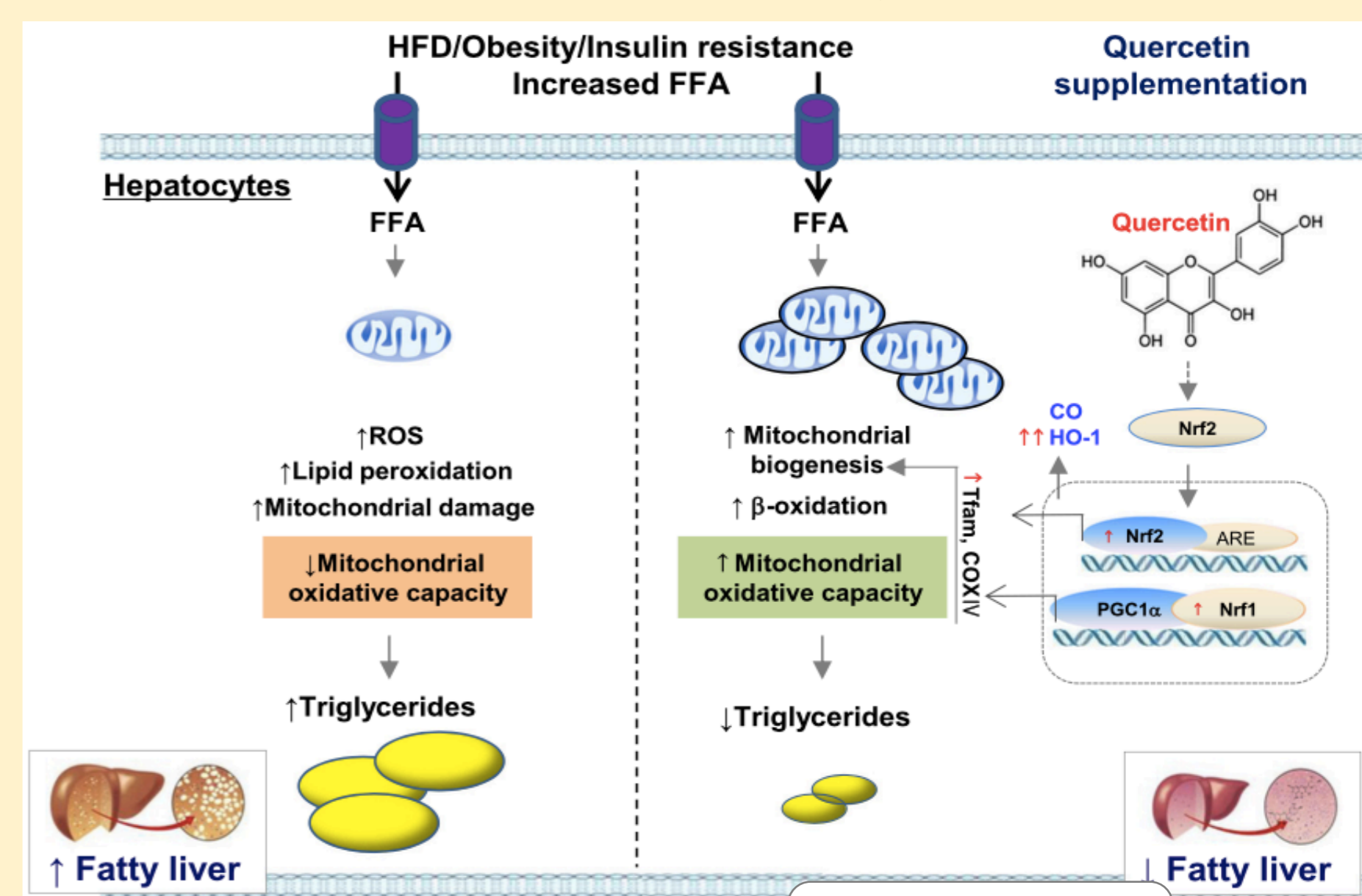


Mecanismos de acción de la quercetina como diana terapéutica en HGNA

En varios estudios con ratones se han descubierto multitud de mecanismos, pero nos centramos en dos de ellos:

La quercetina estimula el metabolismo oxidativo mitocondrial hepático mediante la **inducción de HO-1** a través de la vía Nrf-2, demostrándose que este flavonoide podría ser útil como factor dietético en el tratamiento de la hepatoesteatosis inducida por la obesidad.

Otro estudio recogió que los genes relacionados con el estrés oxidativo, la inflamación y el metabolismo lipídico se normalizaron tras el tratamiento con quercetina y el efecto modulador de esta estuvo mediado por la inactivación de la **vía PI3K/AKT** entre otros mecanismos.



Modelo *in vivo*
Ratones dieta MCD

Mayor activ. ALT AST
Lesión hepática

Reducción esteatosis e inflamación

Modelo *in vitro*
Células Huh7 en medio MCD

Mayor captación grasa

Menor captación hepática de AG

➔ Sin quercetina
➔ Con quercetina

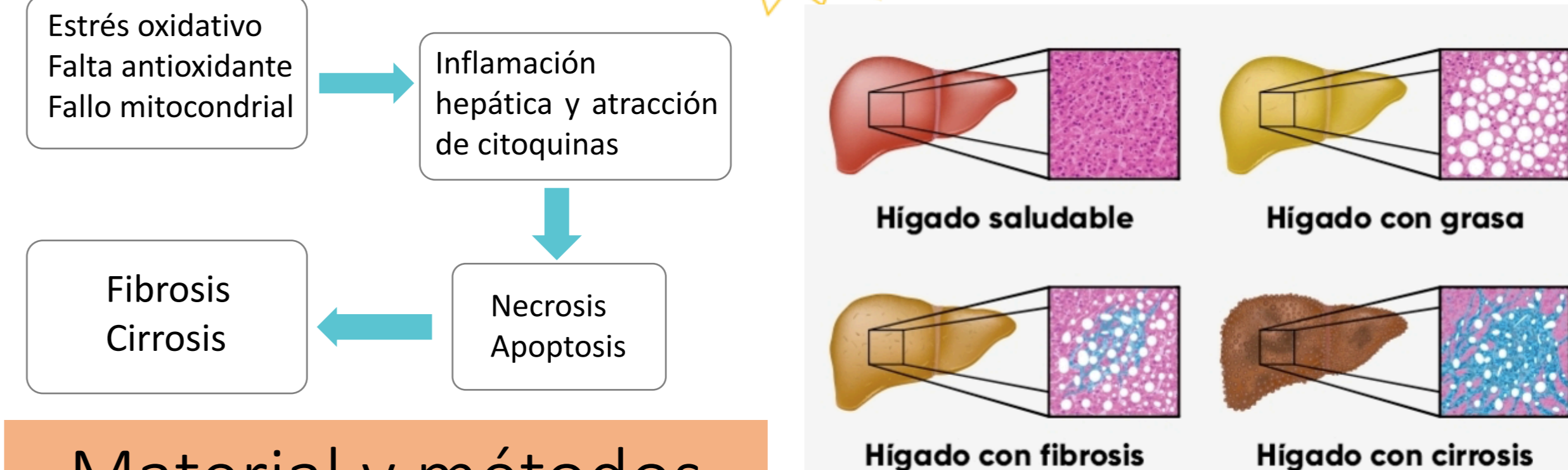
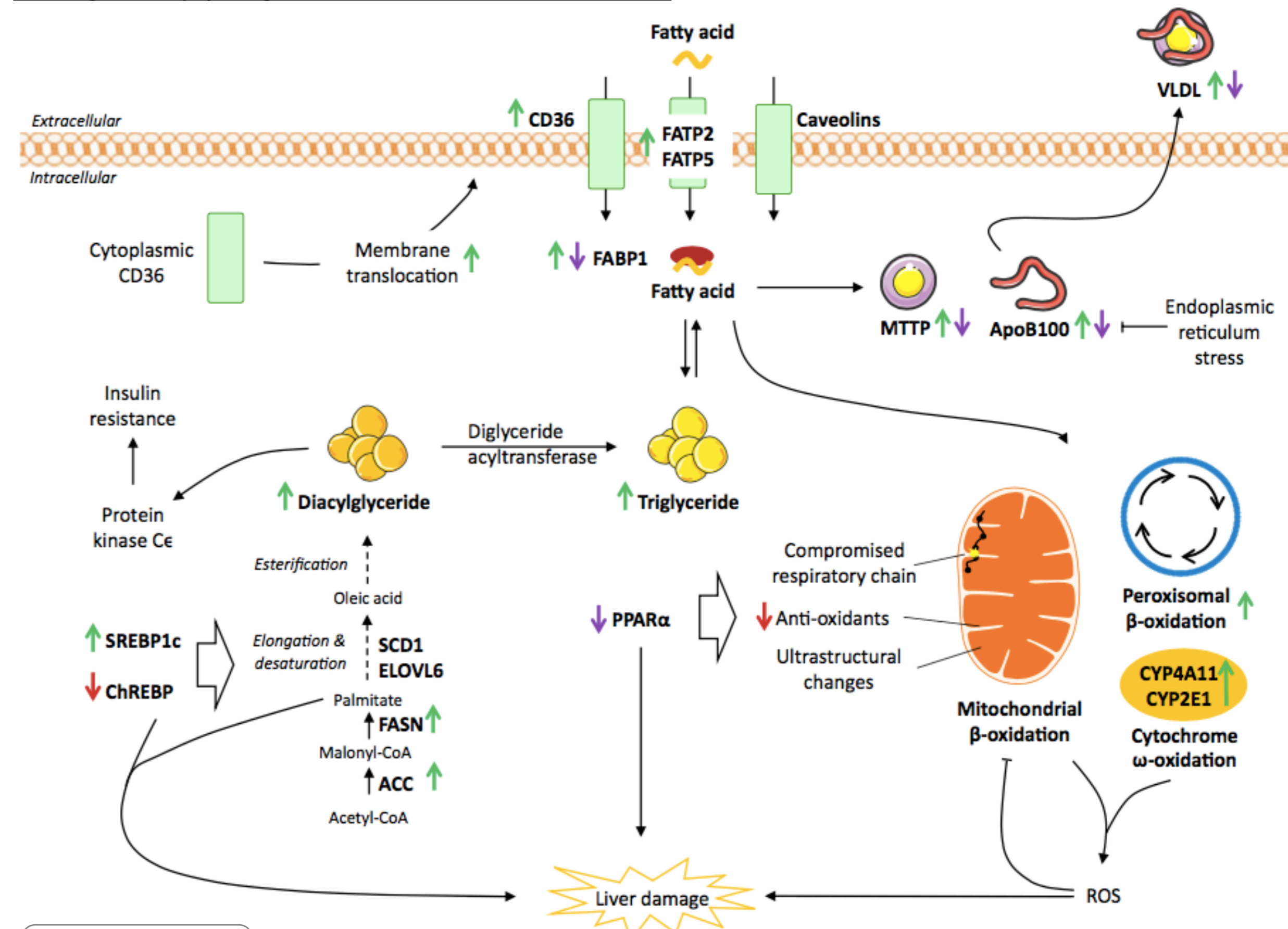
Conclusiones

1. La EHGNA se considera una manifestación hepática del síndrome metabólico con una elevada acumulación lipídica en el hígado, acompañada de resistencia a la insulina y asociada a la obesidad.
2. NAFLD ampliamente extendida en la población y, por ello, es importante el conocimiento de los mecanismos de acción implicados en su desarrollo y progresión para poder investigar nuevas terapias, entre ellas, la quercetina.
3. Quercetina como una estrategia terapéutica potencial en la prevención de la progresión de la NAFLD por su capacidad antioxidante, antilipémica, antiinflamatoria y antidiabética.
4. Quercetina es capaz de ejercer efectos beneficiosos sobre la salud humana, no sólo sobre la NAFLD sino también sobre otras muchas patologías.

Bibliografía



Patogenia y progresión de la enfermedad:



Material y métodos

Búsqueda de artículos científicos en bases de datos: Pubmed, Elsevier, Medline.

Empleando palabras clave como "hígado graso", "quercetina", "nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD)", "nonalcoholic steatohepatitis (NASH)", "quercetin"