

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Medicina Humana

Materia:

Fisiopatología III

Trabajo:

Esquema (Metabolismo de lípidos)

Docente:

Dr. Marco Polo Rodríguez Alfonzo

Alumno:

Reynol Primitivo Gordillo Figueroa

Semestre y Grupo: 4° "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 01 de Sep. de 2020.

Metabolismo de lípidos

Clasificación de los lípidos:

- Grasa neutra= Triglicéridos
- Fosfolípidos
- Colesterol



El organismo utiliza los triglicéridos sobre todo para el suministro de energía a los diferentes procesos metabólicos, función que comparten casi por igual con los hidratos de carbono.

El colesterol, los fosfolípidos y pequeñas cantidades de triglicéridos, se emplean para elaborar las membranas de todas las células del organismo y para ejecutar otras funciones celulares.

Transporte de los lípidos en los líquidos corporales

se absorben desde el intestino a la linfa intestinal.

Tres ácidos grasos de triglicéridos

Acido esteárico (triestearina)
Acido oleico
Acido palmítico

desaparecen de la sangre circulante a su paso por los capilares de varios tejidos, especialmente tejido adiposo, tejido musculo esquelético y corazón.

En producción de energía

ácidos grasos libres

hidrólisis de los triglicéridos en ácidos grasos y glicerol

el α -glicerofosfato. Esta sustancia se necesita para mantener el glicerol de los triglicéridos y el resultado es la hidrólisis de estos.

Sintetizan: Enzima lipoproteína lipasa

transportada en la superficie de las células del endotelio capilar, donde hidroliza los triglicéridos de los quilomicrones que entran en contacto con la pared endotelial, liberando ácidos grasos y glicerol.

- Descomponer los ácidos Grasos producir energía
- Sintetizar triglicéridos, principalmente a partir de los hidratos de carbono
- sintetizar otros lípidos a partir de los ácidos grasos, en especial el colesterol y los fosfolípidos.

Superficie externa: Absorbe APOPROTEINA B

Aproximadamente 1 h después de una comida muy grasa, la concentración de quilomicrones en el plasma puede elevarse del 1 al 2% del total

Forman: QUILOMICRONES.

Compuestos por:

Fosfolípidos 9%
Colesterol 3%
Apoproteína B 1%

Los quilomicrones en sangre

Los quilomicrones ascienden luego por el conducto torácico y se vierten en la sangre venosa en la confluencia de las venas yugular y subclavia.

Mientras que los triglicéridos de los quilomicrones son hidrolizados por la lipoproteína lipasa, mientras que el tejido adiposo y los hepatocitos almacenan la grasa.

En plasma: 700 mg/100 ml de plasma= 70 mg/dl

lipoproteínas

Formadas: en el hígado.

Función: transporte de colesterol y de fosfolípidos.

Se dispersa en:
Colesterol 180
Fosfolípidos: 160
Triglicéridos: 160
Proteínas: 200

Tipo de lipoproteínas:

Densidad baja (VLDL)

Densidad intermedia (IDL)= VLDL

Densidad baja (LDL)

Densidad alta (HDL)

Concentraciones elevadas de triglicéridos y concentraciones moderadas de colesterol y fosfolípidos

se ha extraído una gran parte de los triglicéridos, de modo que las concentraciones de colesterol y fosfolípidos están aumentadas

Proteínas (aprox. 50%)

Sintetizados en el hígado: tejido adiposo

Desde el hígado: tejidos periféricos o desde la periferia al hígado

Lípidos hepáticos

Fosfolípidos y colesterol

Los principales son: lecitinas, las cefalinas y la esfingomielina

El 70% del colesterol de las lipoproteínas del plasma circula como ésteres de colesterol.

Fuentes de información

Gyton y Hall (2016). Tratado de fisiología médica. Ed. Octava Edit. Elsevier.