

Rutas metabólicas.

Nombre del Alumno: Mitzy Yuliana Escobar Martínez.

Nombre del tema: Rutas metabólicas de los Lípidos.

Parcial: 3er parcial

Nombre de la Materia: Bioquímica.

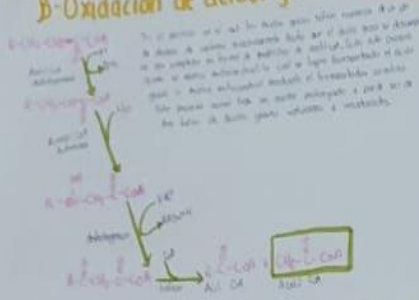
Nombre del profesor: Biol. María de los Ángeles Venegas Castro.

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en Nutrición.

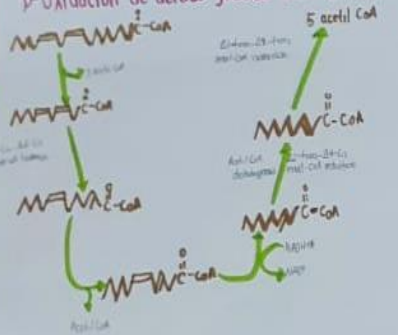
Cuatrimestre: 3er Cuatrimestre.

PASIÓN POR EDUCAR

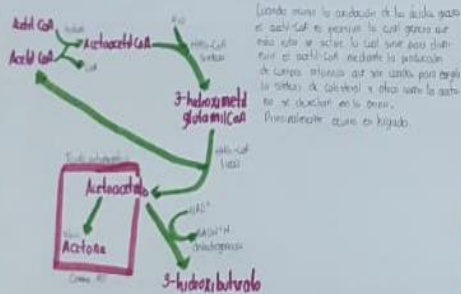
β-Oxidación de ácidos grasos saturados



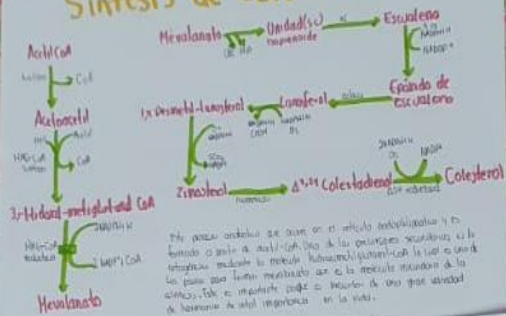
β-Oxidación de ácidos grasos insaturados.



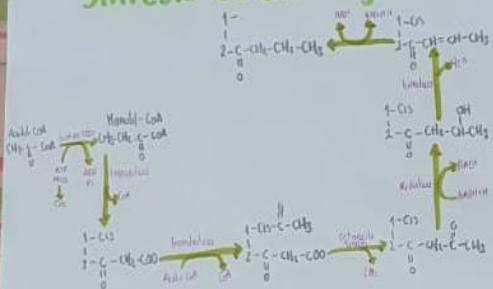
CETOGÉNESIS



Síntesis de Colesterol

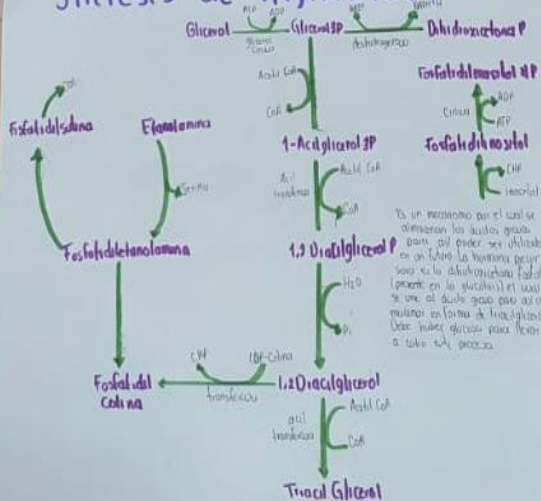


Síntesis de ácidos grasos

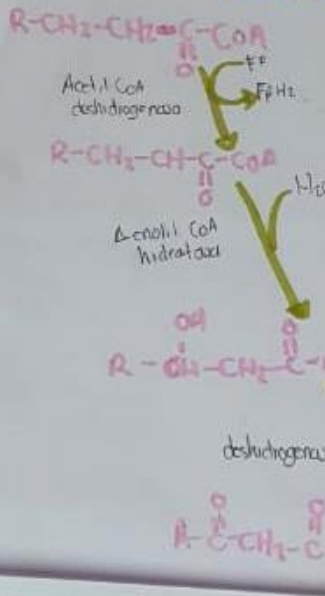


En caso de que surja la duda se puede observar la materia que surge generándose acetil-CoA. En los reactivos de glucosa, entre otros, se puede observar la enzima ACC (Acetil-CoA Carboxilasa) que requiere como cofactor a la biotina y conversione a coenzima para producir malonil-CoA. Este proceso se repite en sucesión de veces de 2 átomos de carbono.

Síntesis de triglicéridos

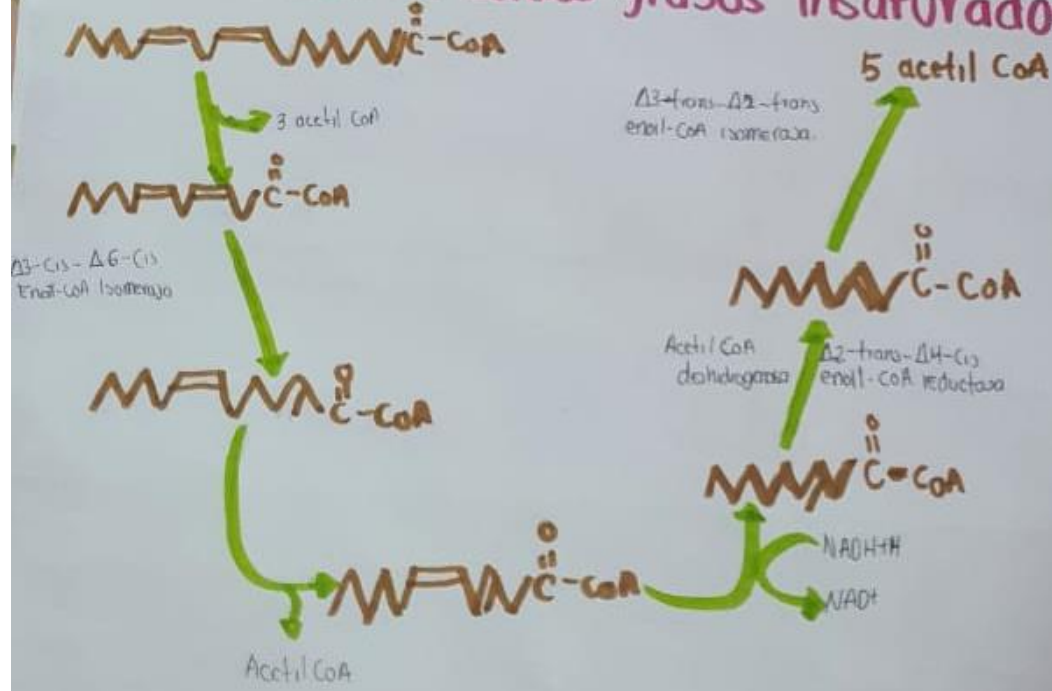


B-Oxidación de ácidos grasos saturados

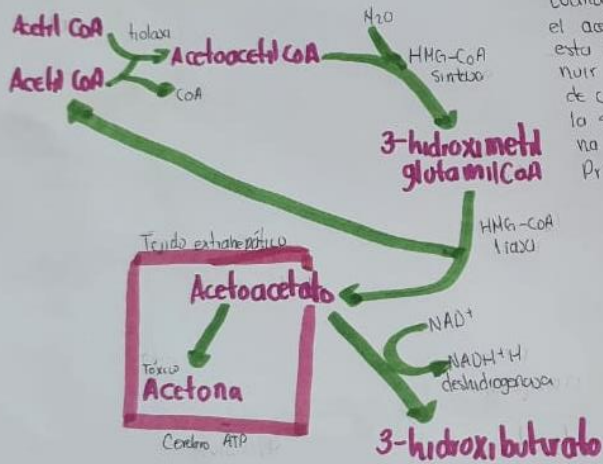


Es el proceso en el que los ácidos grasos sufren remoción de un par de átomos de carbono sucesivamente hasta que el ácido graso se desmenuza por completo en forma de moléculas de acil-CoA. Todo este proceso ocurre en matriz mitocondrial, lo cual se logra transportando el ácido graso a matriz mitocondrial mediante el transportador carnitina. Este proceso ocurre tras un ayuno prolongado y puede ser de dos tipos: de ácidos grasos saturados e insaturados.

B-Oxidación de ácidos grasos insaturados.

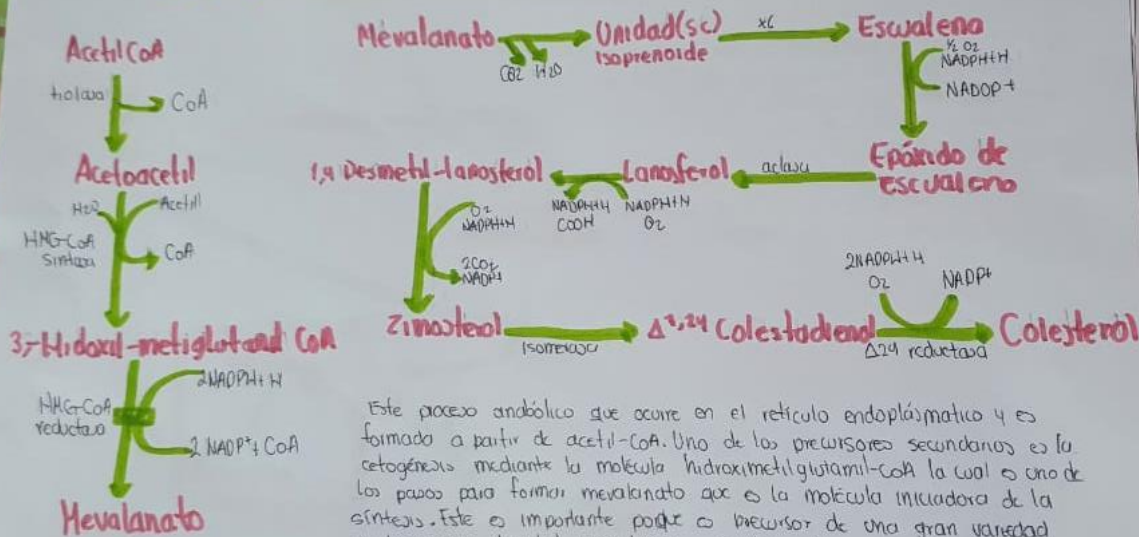


CETOGENESIS



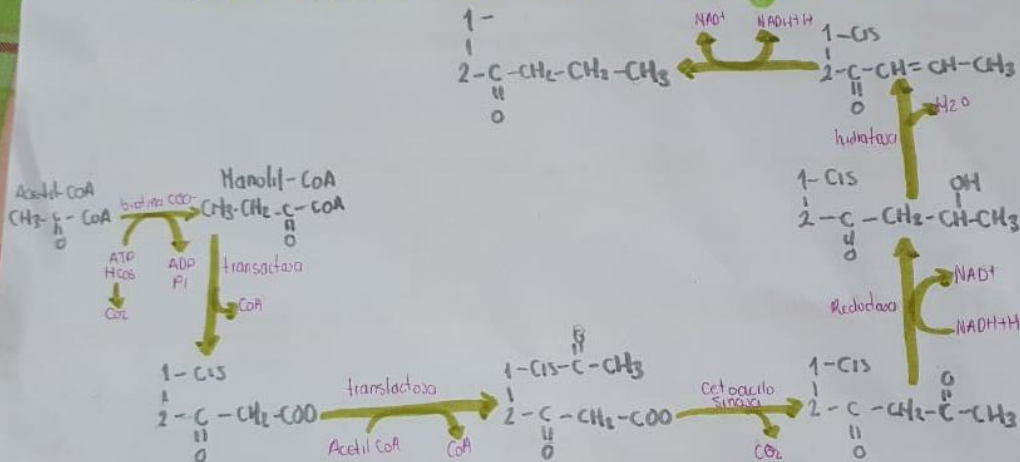
Cuando ocurre la oxidación de los ácidos grasos el acetil-CoA es excesivo lo cual genera que esta ruta se active la cual sirve para disminuir el acetil-CoA mediante la producción de cuerpos cetónicos que son usados para energía la síntesis de colesterol y otros como la acetona se desechan en la orina. Principalmente ocurre en hígado.

Síntesis de Colesterol



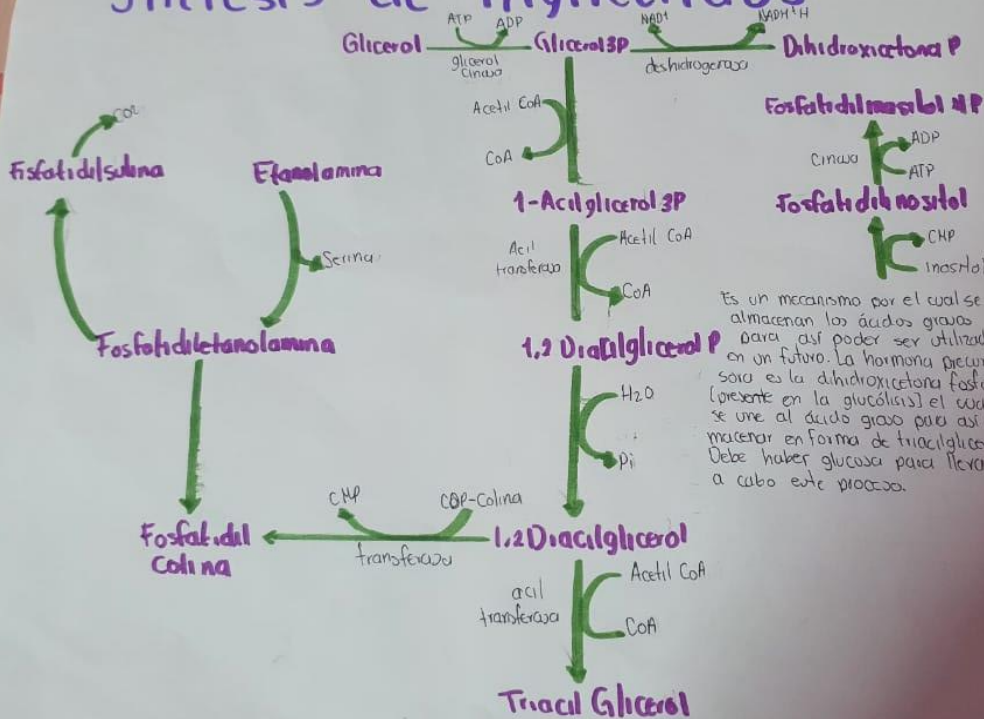
Este proceso anabólico que ocurre en el retículo endoplásmico y es formado a partir de acetil-CoA. Uno de los precursores secundarios es la cetogénesis mediante la molécula hidroximetilglutamil-CoA la cual es uno de los pasos para formar mevalonato que es la molécula iniciadora de la síntesis. Este es importante porque es precursor de una gran variedad de hormonas de vital importancia en la vida.

Síntesis de ácidos grasos



En caso de que desde la dieta se siga obteniendo la materia para seguir generando acetil-coa (y las reservas de glucógeno están en su límite) entra en acción la enzima ACC (acetil-coa Carboxilasa) que requiere como cofactor a la biotina y comienza a convertir este acetil en malonil-coa e iniciar su síntesis. Ocurre en citosol (anabolismo).

Síntesis de triglicéridos



Fuentes de consulta

Rutas Metabólicas de lípidos. (2018). Studocu.com. Recuperado 30 de junio de 2022, de <https://www.studocu.com/co/document/universidad-del-tolima/bioquimica/rutas-metabolicas-de-lipidos/4711504>