



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

**ASIGNATURA: BIOQUIMICA**

**DOCENTE: DRA. YENI KAREN CANALES HERNÁNDEZ**

**ACTIVIDAD: CUADRO SINÓPTICO**

**ALUMNO: ANGELA JENIFER LUIS ESPINA**

**FECHA DE ENTREGA: 01/12/22**

## OXIDACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS: CETOGÉNESIS

¿Que es la cetogénesis?  
Cetogénesis

La cetogénesis es el proceso metabólico por el cual se forman en el hígado los cuerpos cetónicos (acetoacetato acetona y betahidroxiacetato) por la oxidación ( $\beta$ -oxidación) metabólica de los ácidos grasos.

### DONDE OCURRE?

Ocurre en la mitocondria de los hepatocitos.

### CUANDO OCURRE?

Sucede cuando hay un índice alto de oxidación de ácidos grasos en el hígado.

### FUNCION

Creación de los cuerpos cetónicos

## TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LÍPIDOS

Los lípidos viajan en sangre en diferentes partículas conteniendo lípidos y proteínas llamadas lipoproteínas.

### CUATRO CLASES DE LIPOPROTEÍNAS EN SANGRE:

- Quilomicrones
- VLDL
- LDL
- HDL

### QUILOMICRONES TRANSPORTAN

Triglicéridos (TAG) a tejidos vitales (corazón, musculo esquelético y tejido adiposo).

### HÍGADO

SECRETA VLDL QUE REDISTRIBUYE TAG AL TEJIDO ADIPOSO, CORAZÓN Y MÚSCULO ESQUELÉTICO.  
LDL TRANSPORTA COLESTEROL HACIA LAS CÉLULAS Y HDL REMUEVE COLESTEROL DE LAS CÉLULAS DE VUELTA AL HÍGADO.

## SÍNTESIS, TRANSPORTE Y EXCRECIÓN DE COLESTEROL

El hígado tiene un papel central en la regulación del metabolismo corporal del colesterol en los humanos. Es capaz de absorberlo, sintetizarlo y secretarlo en forma de esteróles, además de facilitar su recirculación entre el plasma y los compartimentos enterohepáticos

### METABOLISMO DEL COLESTEROL

Los ácidos grasos y el colesterol dietarios son absorbidos en el intestino delgado y transportados como quilomicrones a la corriente sanguínea, por la vía del conducto torácico. Los triglicéridos son extraídos de los quilomicrones por la lipasa de lipoproteínas (LPL) y de esa manera los ácidos grasos son almacenados en el tejido adiposo u oxidados por el músculo con el fin de obtener energía. Los remanentes de quilomicrones son rápidamente depurados por el hígado, gracias a un proceso mediado por receptores y cuya actividad de crece a medida que envejecemos. Los rQ se digieren dentro de los lisosomas hepáticos liberándose el colesterol para luego ser guardado o usado para la síntesis de otras lipoproteínas

### SINTESIS ENDOGENA DE COLESTEROL.

se produce fundamentalmente en el hígado y está estrechamente relacionada con las necesidades del organismo.

## ARTERIOSCLEROSIS

¿Qué es?

La aterosclerosis es una afección frecuente que aparece cuando una sustancia pegajosa llamada placa se acumula en el interior de las arterias

## DIVERSIDAD DEL SISTEMA ENDOCRINO

**Importancia Biomédica:**  
Representa una amplia comunicación intercelular que permite la adaptación de cada individuo.

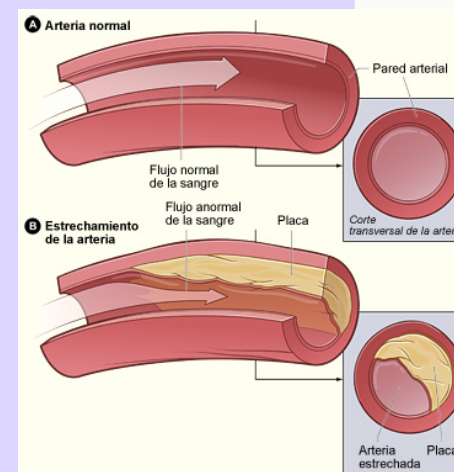
## ACCIÓN HORMONAL Y TRADUCCIÓN DE SEÑAL

Una interacción entre hormona y receptor da por resultado la generación de una señal intracelular capaz de regular la actividad de un grupo selecto de genes, lo que altera la cantidad de ciertas proteínas en la célula blanco, o afecta la actividad de proteínas específicas, entre ellas enzimas y proteínas transportadoras o canal.

## COMO SE DESARROLLA

se desarrolla lentamente, a medida que el colesterol, la grasa, las células sanguíneas y otras sustancias de la sangre forman placa. Cuando la placa se acumula, provoca un estrechamiento de las arterias. Eso reduce el suministro de sangre con alto contenido de oxígeno a los tejidos de los órganos vitales del cuerpo.

## ANATOMIA



## PATOLOGIAS

- ENFERMEDAD CORONARIA (CAD)
- ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA (PAD)
- ENFERMEDAD DE LAS ARTERIAS CARÓTIDAS
- ESTENOSIS DE LA ARTERIA RENAL
- ENFERMEDAD ARTERIAL VERTEBRAL
- ISQUEMIA DE LA ARTERIA MESENTÉRICA

## RECEPTORES DE PROTEINAS

Permiten la interacción de determinadas sustancias con los mecanismos del metabolismo celular.

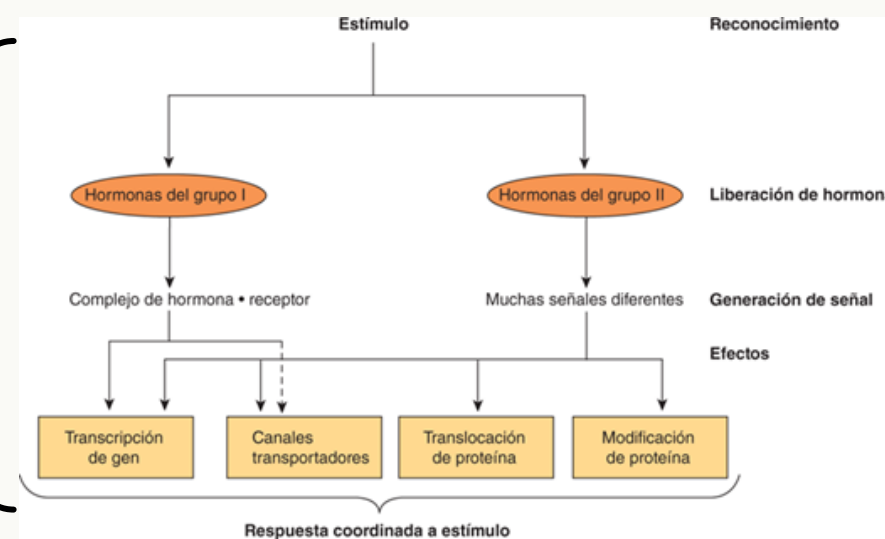
## SEÑAL

puede influir sobre la localización de proteínas en la célula, y afectar procesos generales como la síntesis de proteína, el crecimiento celular, y la replicación, quizá mediante efectos sobre la expresión de gen.

## HORMONAS

**Hormonas del grupo I**  
Se ligan a proteínas transportadoras en plasma.

**Hormonas del grupo II**  
Son hormonas hidrosolubles



Fuente: Victor W. Rodwell, David A. Bender, Kathleen M. Botham, Peter J. Kennelly, P. Anthony Weil: Harper. Bioquímica ilustrada, 30e: www.accessmedicina.com  
Derechos © McGraw-Hill Education. Derechos Reservados.

## MICRONUTRIENTES: VITAMINAS Y MINERALES

¿Qué es?

Las vitaminas son sustancias orgánicas, imprescindibles en los procesos metabólicos que tienen lugar en la nutrición de los seres vivos.

## COMO SE UTILIZAN?

SE UTILIZAN EN EL INTERIOR DE LAS CÉLULAS COMO ANTECESORAS DE LAS COENZIMAS, A PARTIR DE LAS CUALES SE ELABORAN MILES DE ENZIMAS QUE REGULAN LAS REACCIONES QUÍMICAS DE LAS CÉLULAS.

## FUNCION

CONSISTE EN AYUDAR A CONVERTIR LOS ALIMENTOS EN ENERGÍA.

## 2 GRUPOS DE VITAMINAS

### VITAMINAS HIDROSOLUBLES

- VITAMINA C: ÁCIDO ASCÓRBICO (ANTIESCORBÚTICA)
- VITAMINA B1: TIAMINA (ANTIBERIBÉRICA)
- VITAMINA B2: RIBOFLAVINA
- VITAMINA B3: NIACINA. ÁCIDO NICOTÍNICO (ANTIPELAGROSA)
- VITAMINA B5: ÁCIDO PANTOTÉNICO
- VITAMINA B6: PIRIDOXINA
- VITAMINA B8: BIOTINA (VITAMINA H)
- VITAMINA B9: ÁCIDO FÓLICO
- VITAMINA B12: COBALAMINA

### VITAMINAS LIPOSOLUBLES

- VITAMINA A (RETINOL)
- VITAMINA D (CALCIFEROL)
- VITAMINA E (TOCOFEROL)
- VITAMINA K (ANTIHEMORRÁGICA)

# Bibliografía

**03-1992-05-.PDF (ACTAMEDICACOLOMBIANA.COM)**

**[HTTPS://WWW.NHLBI.NIH.GOV/ES/SALUD/ATEROSCLEROSIS#:~:TEXT=LA%20ATEROSCLEROSIS%20ES%20UNA%20AFECCI%C3%B3N,MUERTE%20EN%20LOS%20ESTADOS%20UNIDOS.](https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/aterosclerosis#:~:text=la%20aterosclerosis%20es%20una%20afecci%C3%B3n,muerte%20en%20los%20estados%20unidos.)**

**[HTTPS://WWW.QUIMICA.ES/ENCICLOPEDIA/CETOG%C3%A9NESIS.HTML](https://www.quimica.es/enciclopedia/cetog%C3%A9nesis.html)**

**[HTTPS://WWW.SCIELO.SA.CR/SCIELO.PHP?SCRIPT=SCI\\_ARTTEXT&PID=S1409-00152014000200010](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152014000200010)**