

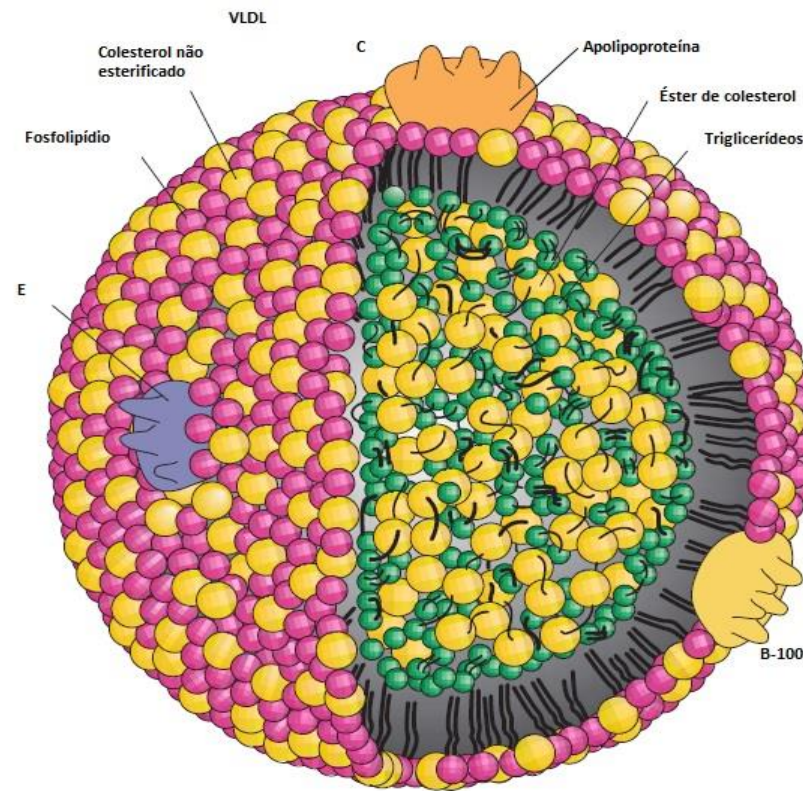
# Metabolismo de Lipoproteínas

Deyze Alencar Soares

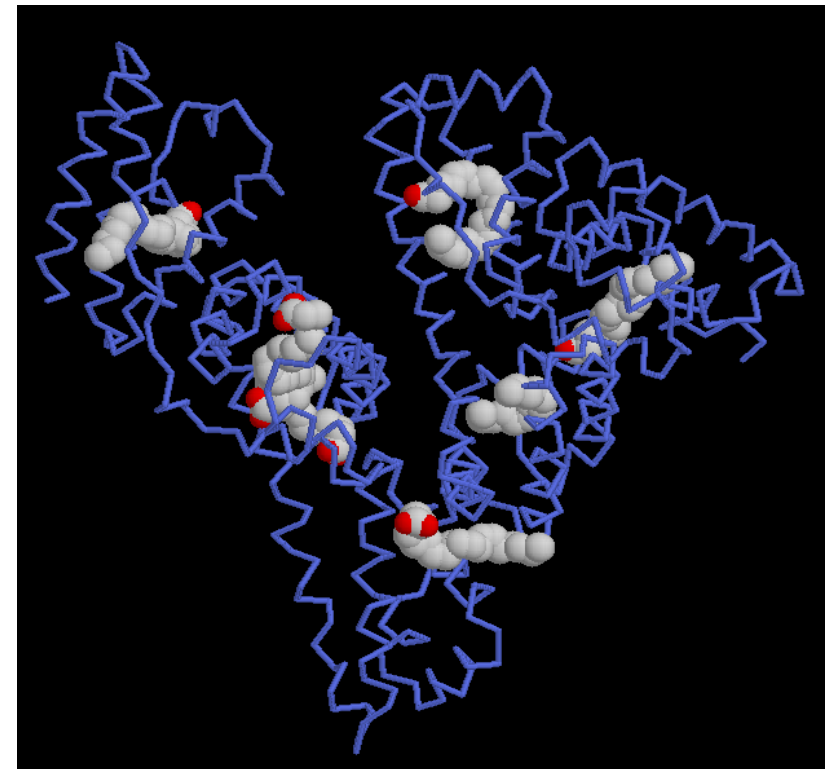
# Lipídios



# Transporte de lipídios

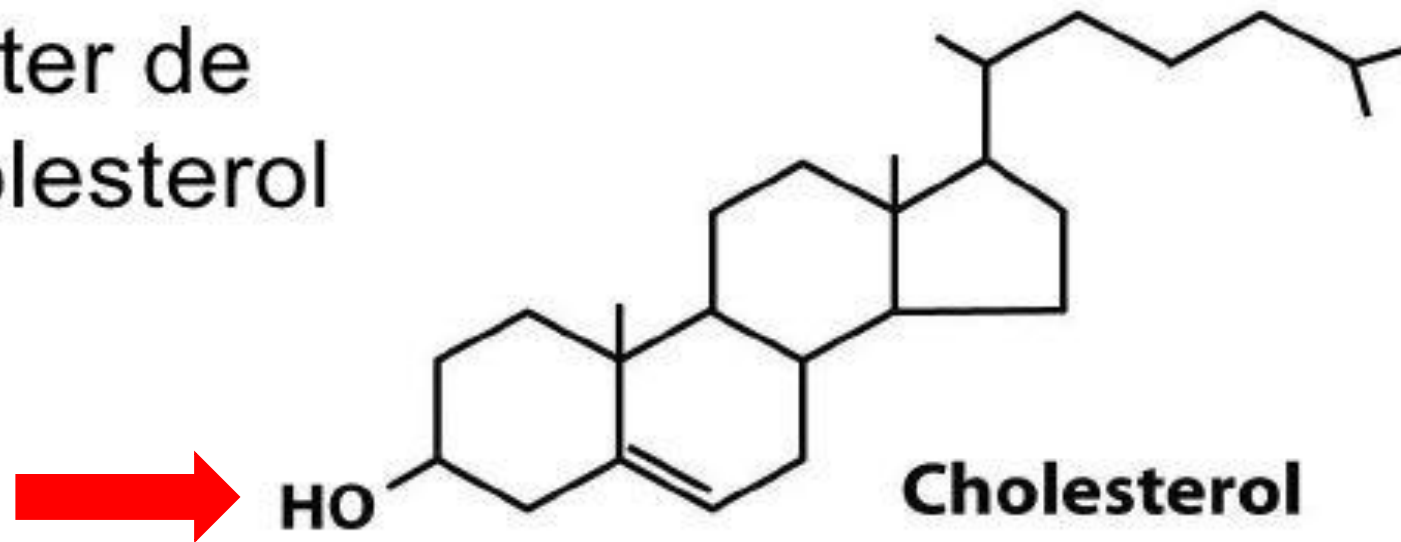


lipoproteínas



albumina

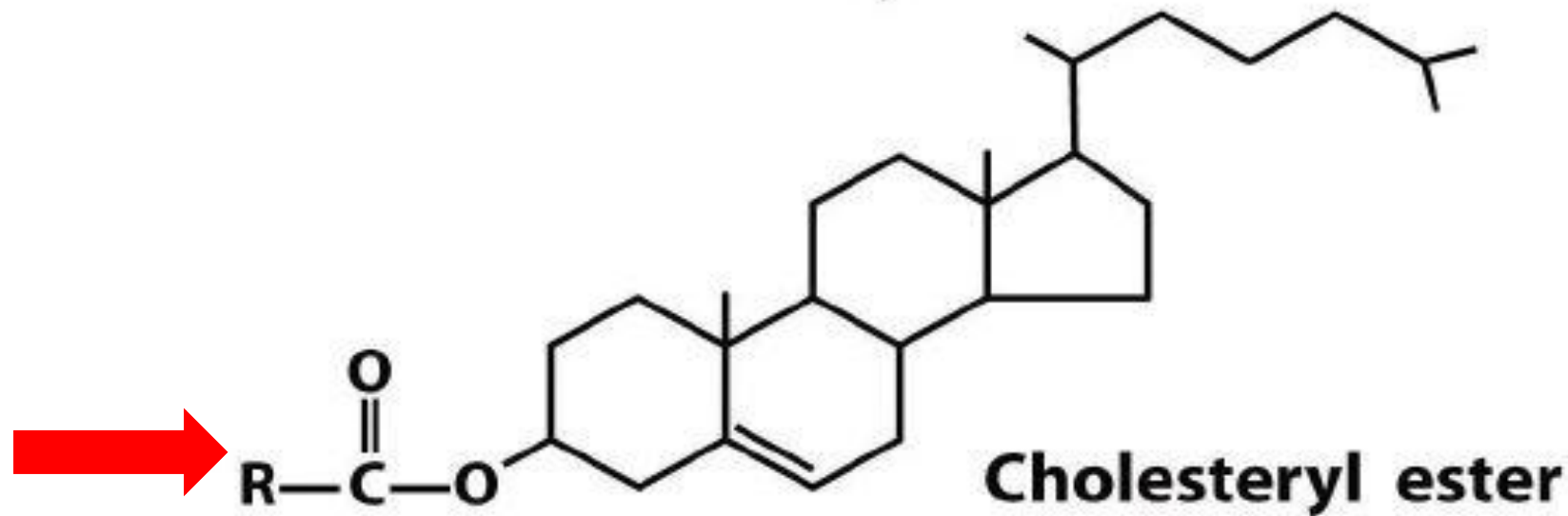
Ester de  
Colesterol



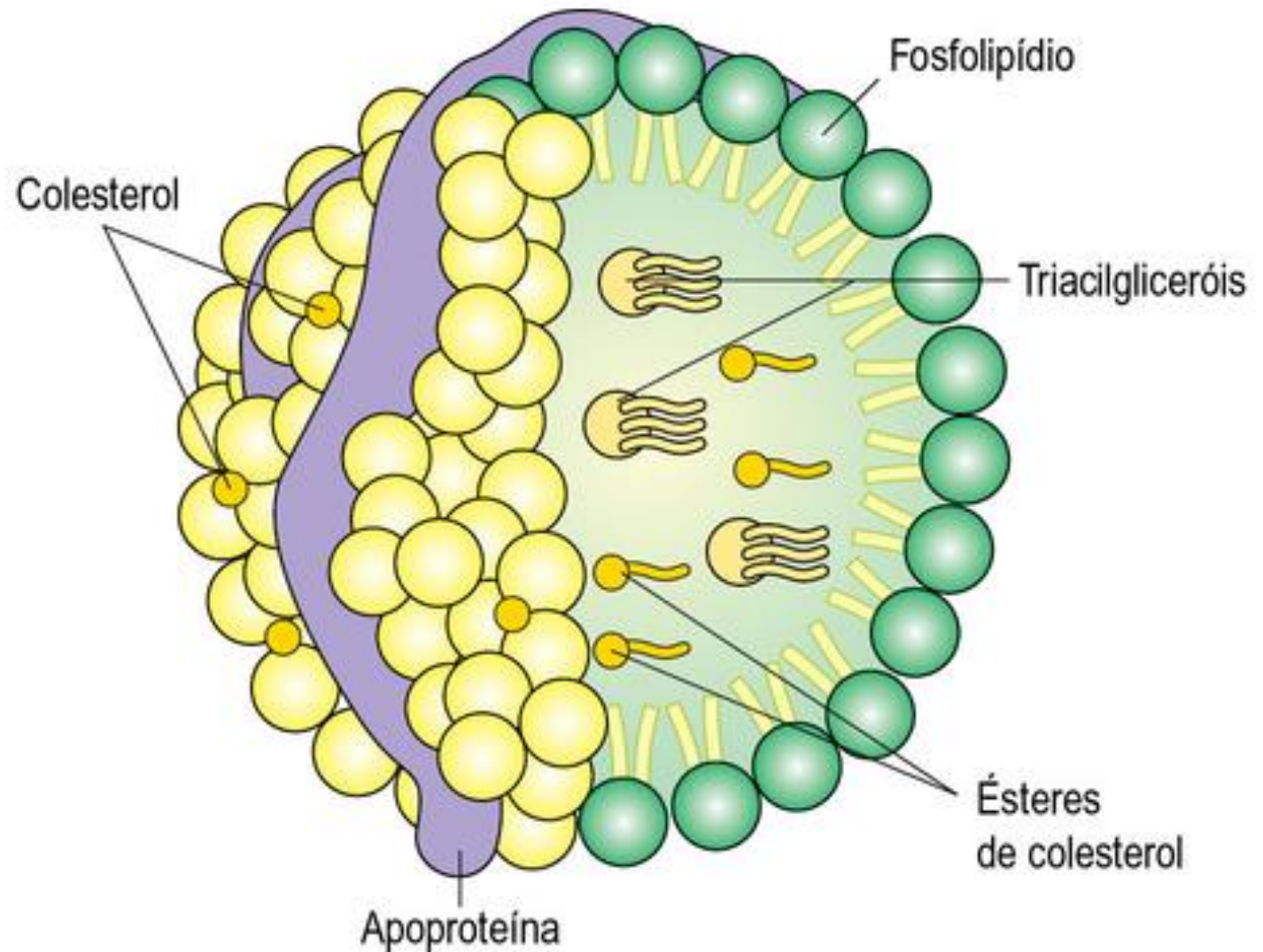
acyl-CoA-cholesterol  
acyl transferase  
(ACAT)

Fatty acyl-CoA

CoA-SH



# Lipoproteínas

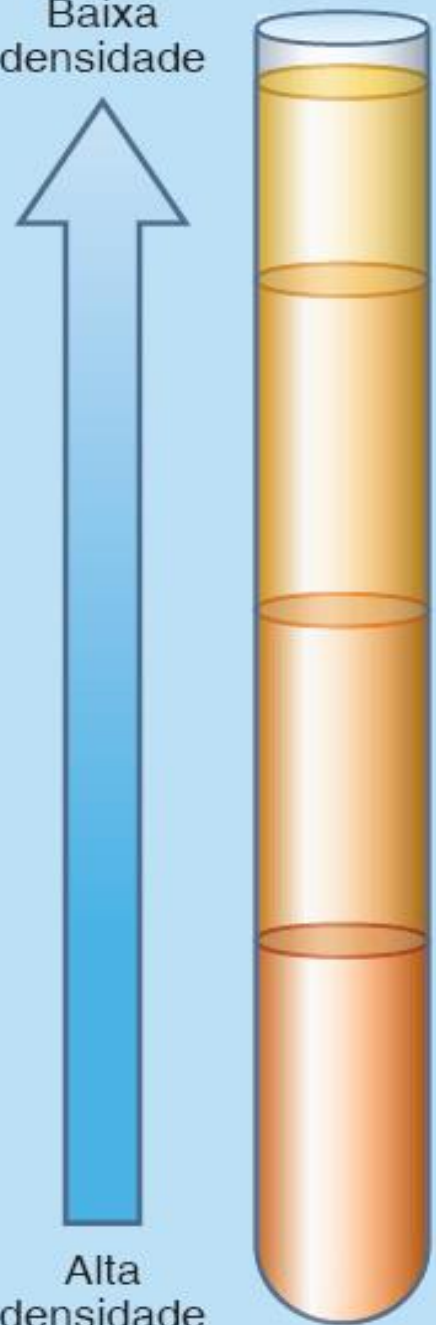


Conjunto de **apolipoproteínas (apoproteínas)** e dos lipídeos carregados por elas.



# Tipos de Lipoproteínas

Baixa  
densidade



Alta  
densidade

## **Quilomícrons**

80 a 90% de triglicerídios,  
2% de proteína

## **VLDL**

55 a 65% de triglicerídios,  
10% de colesterol,  
5 a 10% de proteínas

## **\* IDL**

## **LDL**

10% de triglicerídios,  
50% de colesterol,  
25% de proteínas

## **HDL**

5% de triglicerídios,  
20% de colesterol,  
50% de proteínas

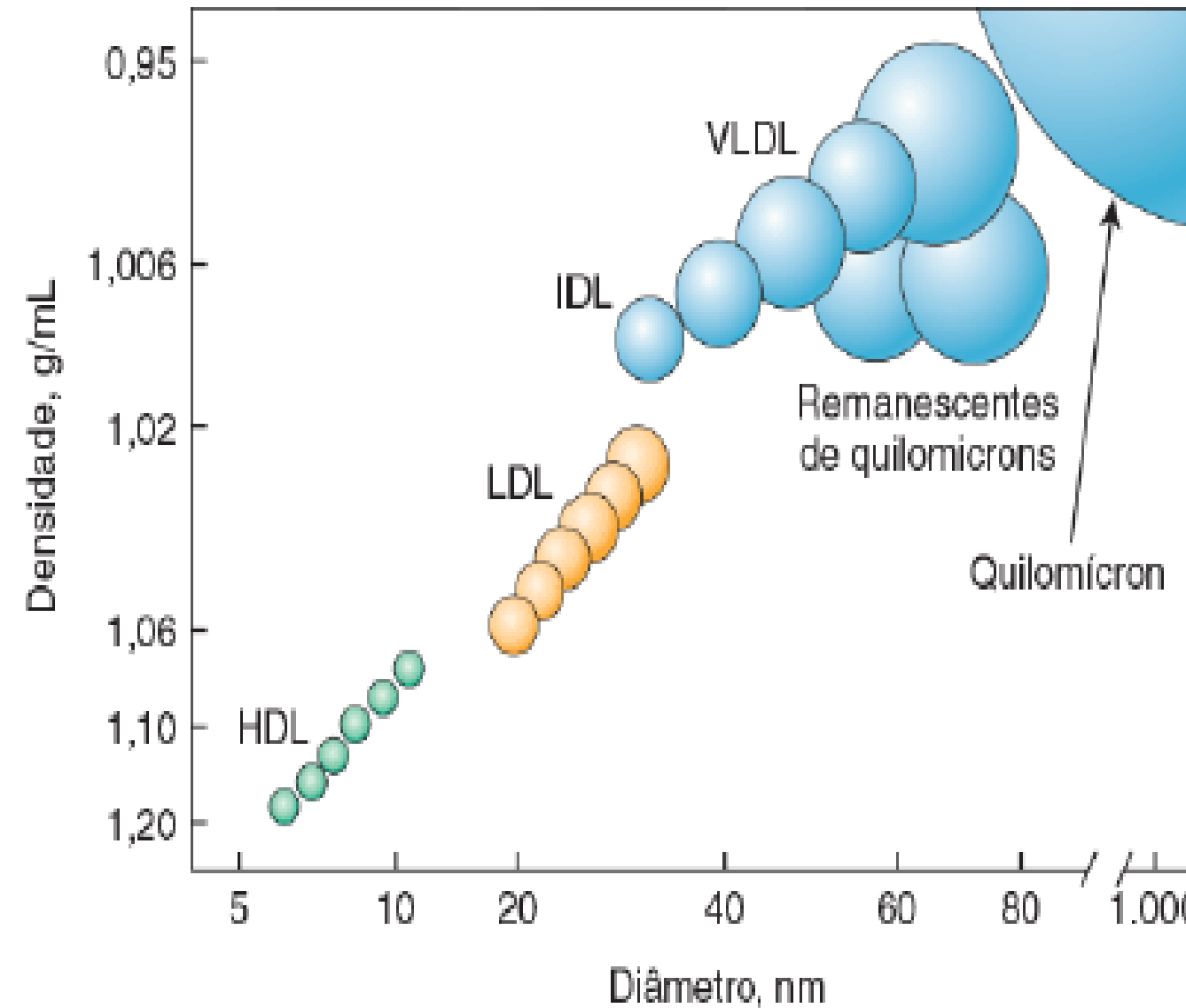
**QUILOMÍCRON**

**VLDL (Lipoproteínas de ultra baixa densidade)**

**IDL (Lipoproteínas de intermediária densidade)**

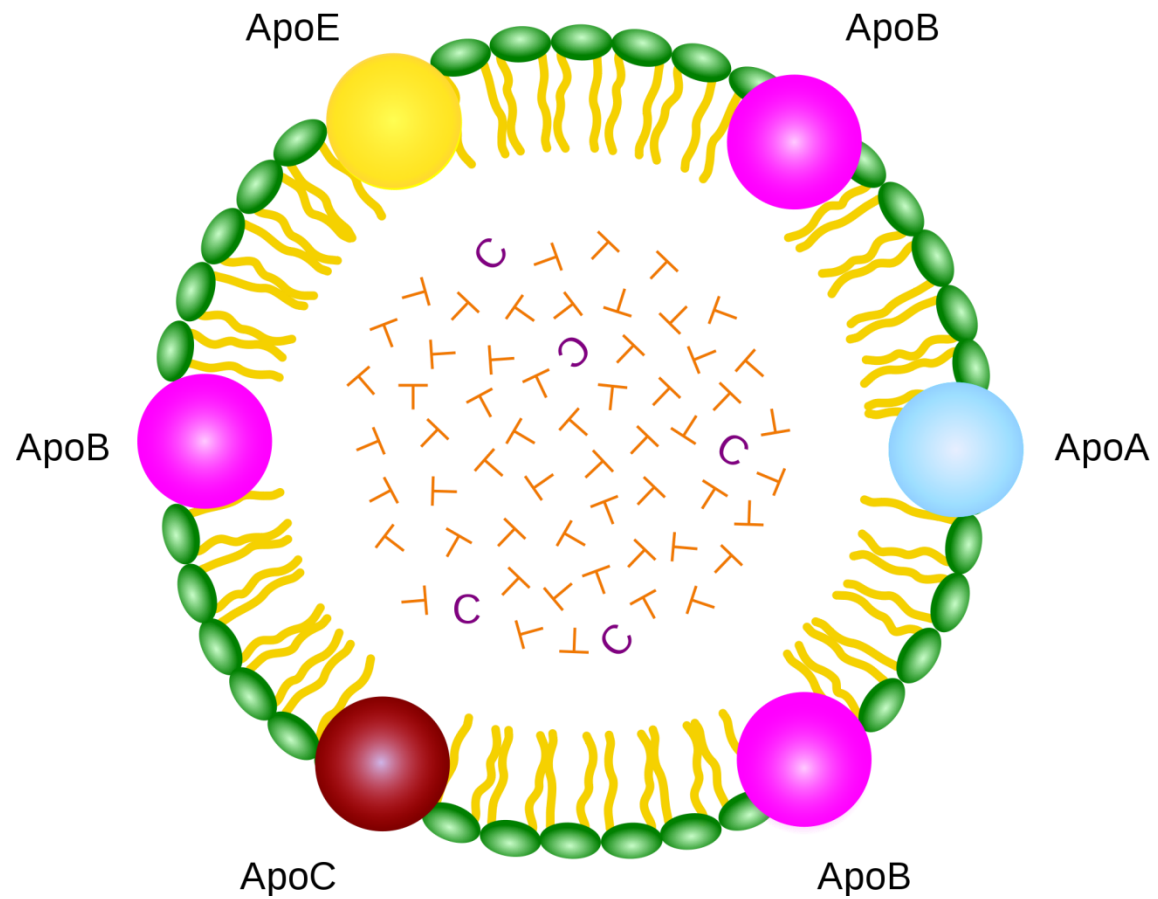
**LDL (Lipoproteínas de baixa densidade)**

**HDL (Lipoproteínas de alta densidade)**



Fonte: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J.

# Apoproteínas





# Funções das apolipoproteínas:

→ Cofatores enzimáticos, transporte de Lipídios, ligação com receptores.

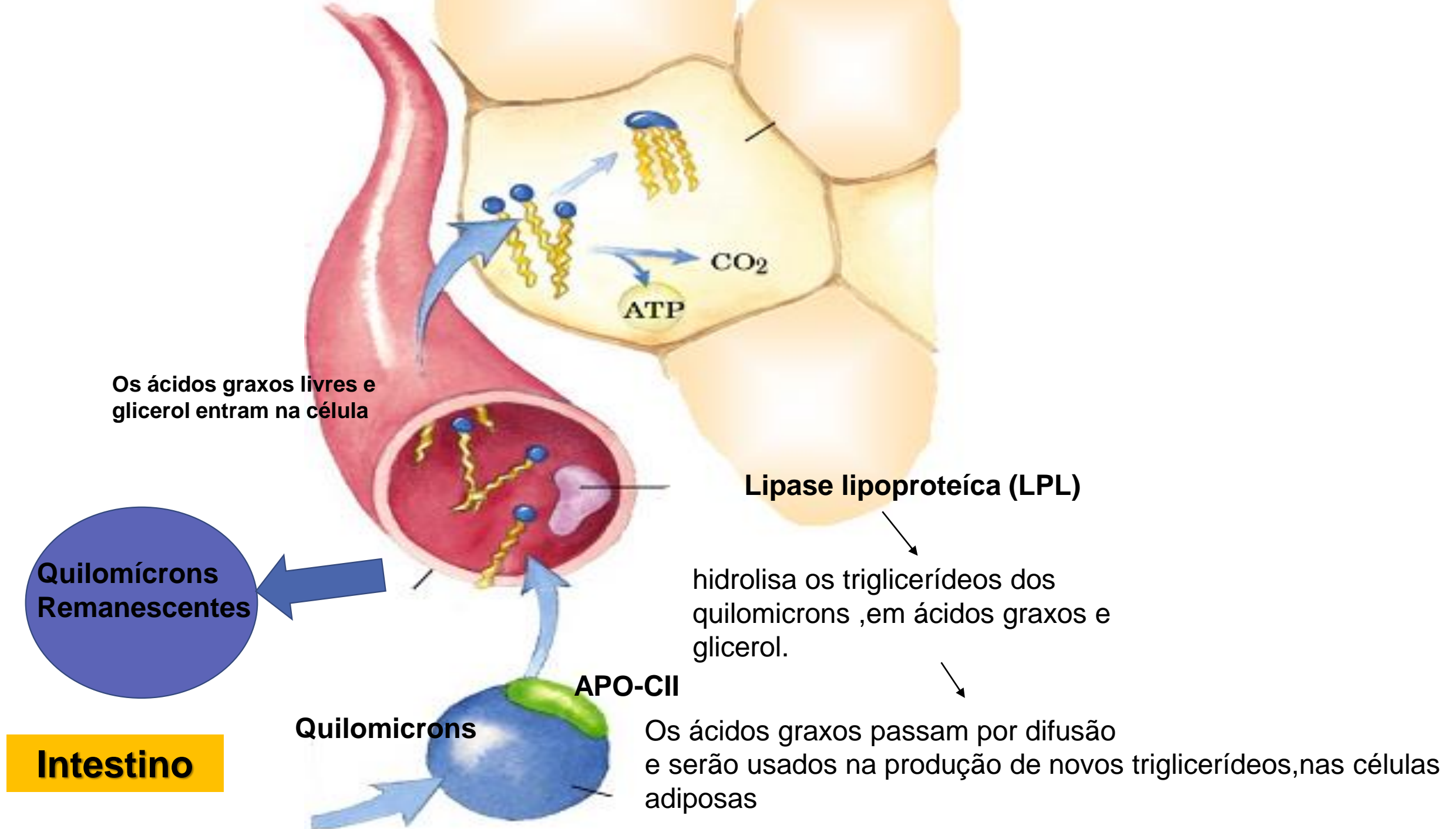
Apolipoproteína	Fonte Principal	Associação com Lipoproteínas	Função
ApoA-I	Intestino e Fígado	HDL, Quilomícrons	Estrutural HDL e Ativa LCAT
ApoA-II	Fígado	HDL, Quilomícrons	Estrutural HDL
ApoA-IV	Intestino	HDL, Quilomícrons	Desconhecida
ApoA-V	Fígado	VLDL, Quilomícrons	Promove a lipólise dos TG pela LPL
Apo(a)	Fígado	Lp(a)	Desconhecido
ApoB-48	Intestino	Quilomícrons	Proteína estrutural
→ ApoB-100	Fígado	VLDL, IDL, LDL, Lp(a)	Estrutural e ligante do receptor
ApoC-I	Fígado	Quilomícrons, VLDL e HDL	Desconhecida
→ ApoC-II	Fígado	Quilomícrons, VLDL e HDL	Cofator da LPL
ApoC-III	Fígado	Quilomícrons, VLDL e HDL	Inibe a ligação ao receptor
→ ApoE	Fígado	RemQuilo, IDL, HDL	Ligante do receptor de LDL
ApoH	Fígado	Quilomícrons, VLDL, LDL, HDL	Glicoproteína I
ApoJ, ApoL e ApoM	Fígado	HDL	Desconhecidas

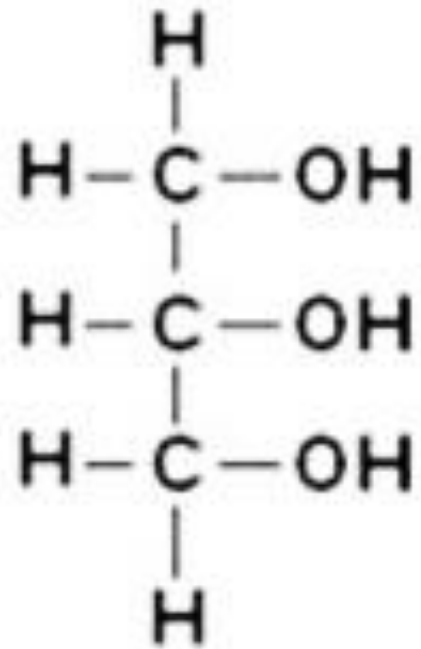
# Quilomícrons

- Lipoproteínas pós-prandiais
- ↑↑ TAG



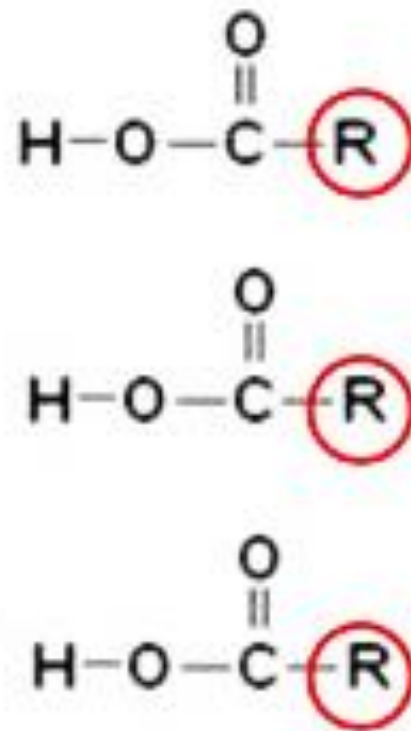
- Local de Síntese: Intestino Delgado
- Local de Ação: Musculaturas e Adipócitos



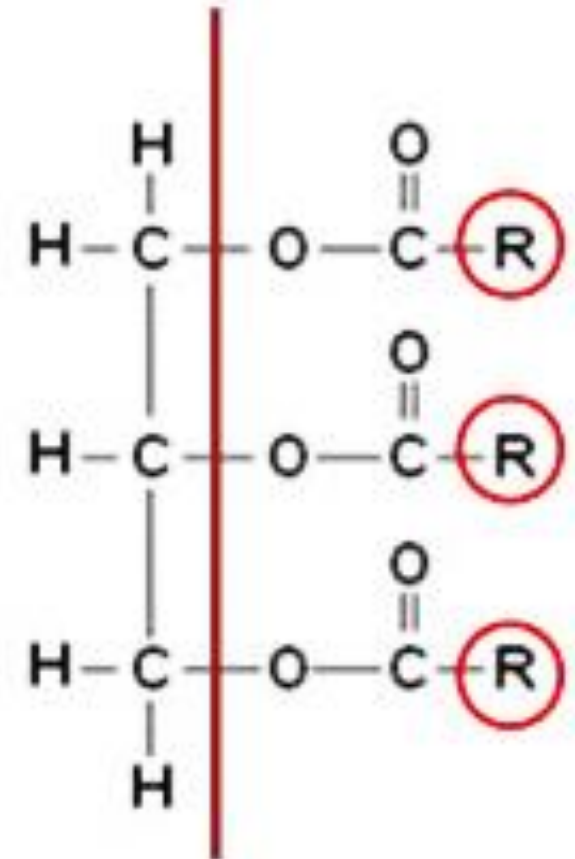


Glicerol

+



Ácido graxo



**TRIGLICERÍDIO**

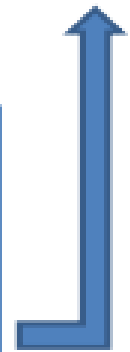
Remanescentes quilomícos (APOs, colesterol e pouco TAGs) seguem pela corrente sanguínea para o fígado

No fígado sofrem endocitose e os TAGs tem 2 destinos:

oxidados para produção de energia

convertidos em VLDL

VLDL caem na corrente sanguínea, seguem para o tecido adiposo, liberam TAGs que são armazenados



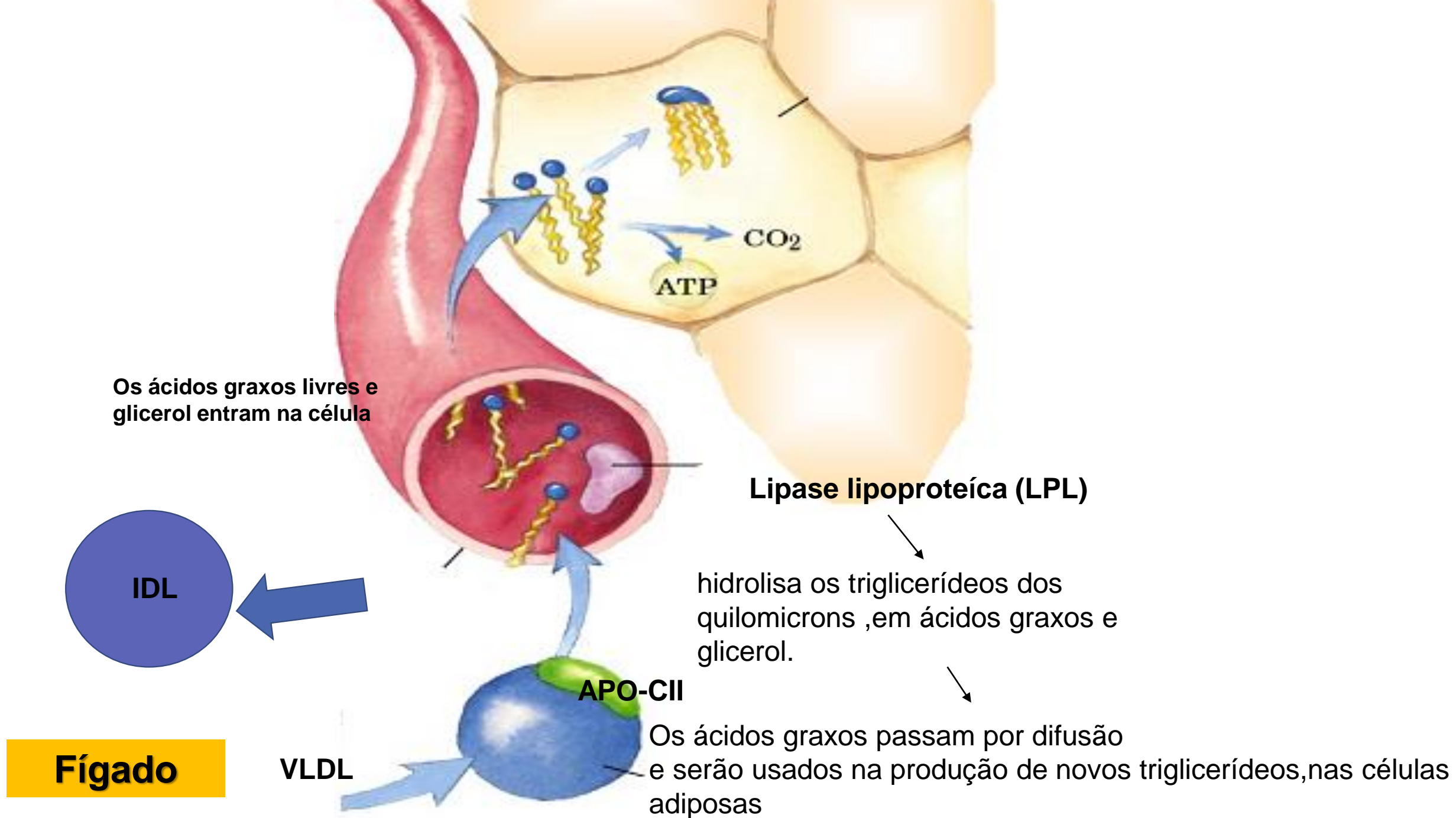
# VLDL (*Very Low Density Lipoprot*)

- ↑ TAG



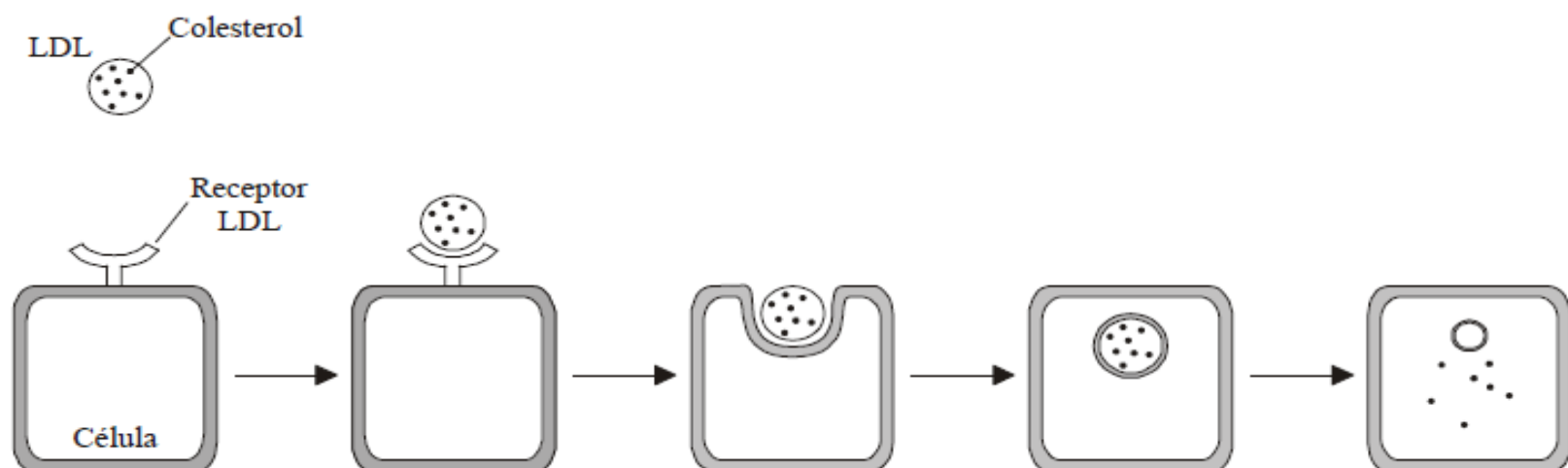
- Local de Síntese: Fígado
- Local de Ação: Organismo

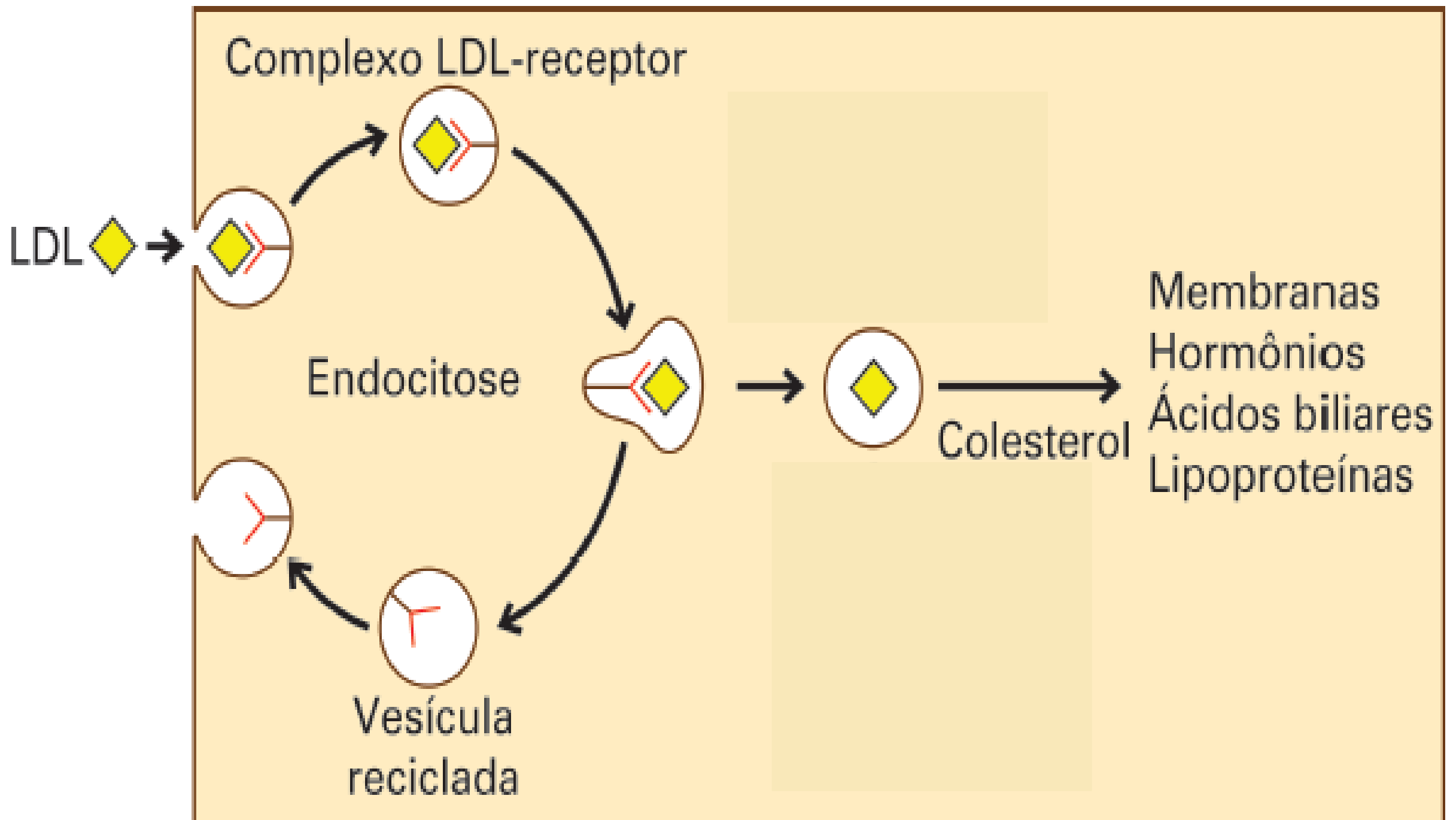




# LDL (*Low Density Lipoprotein*)

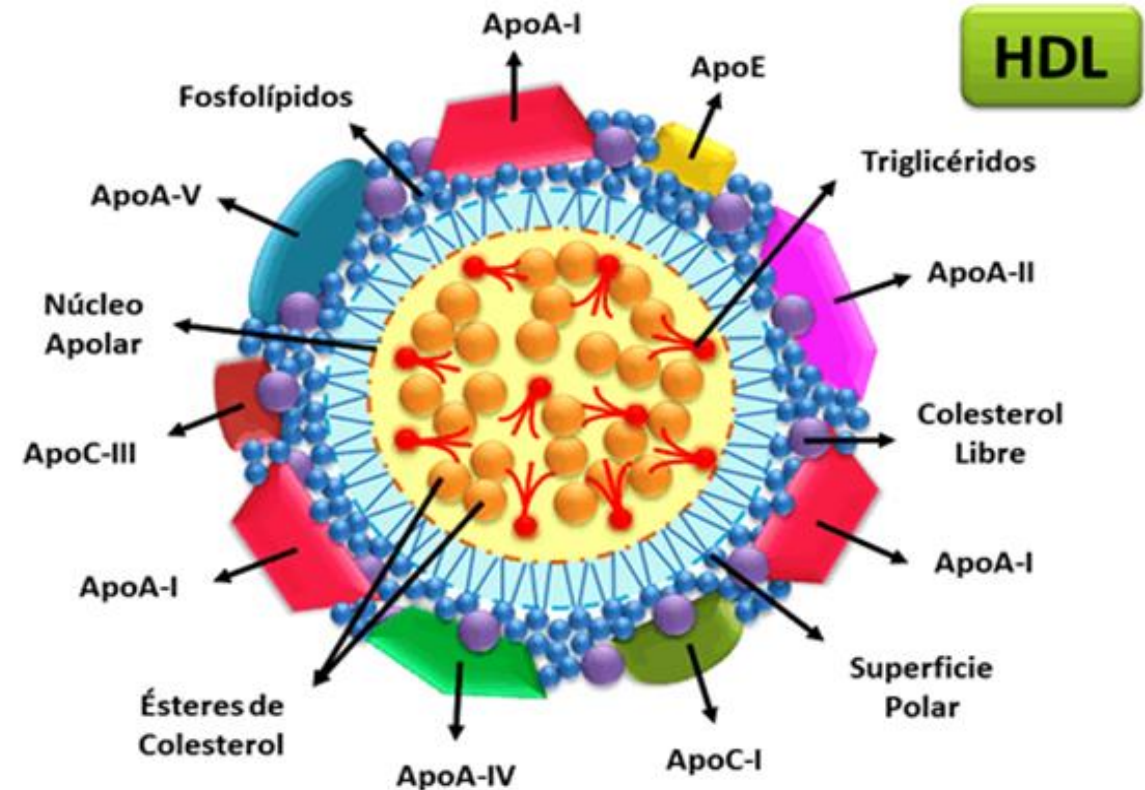
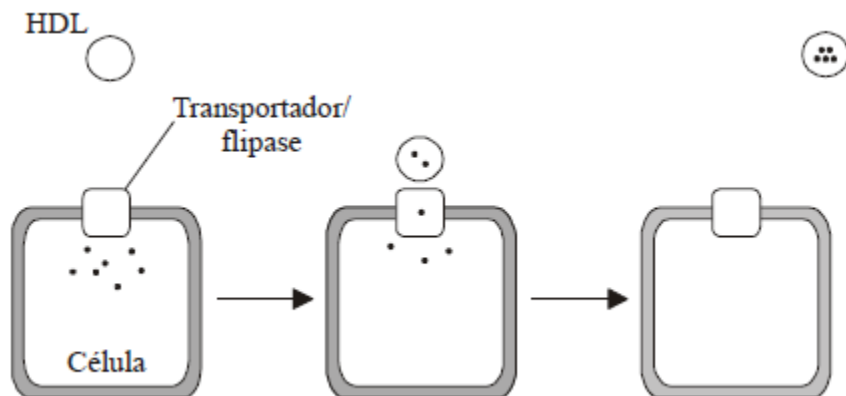
- ↑ Colesterol e Ésteres de Colesterol
- Local de Síntese: Vasos Sanguíneos
- Local de Ação: Organismo





# HDL (*High Density Lipoprotein*)

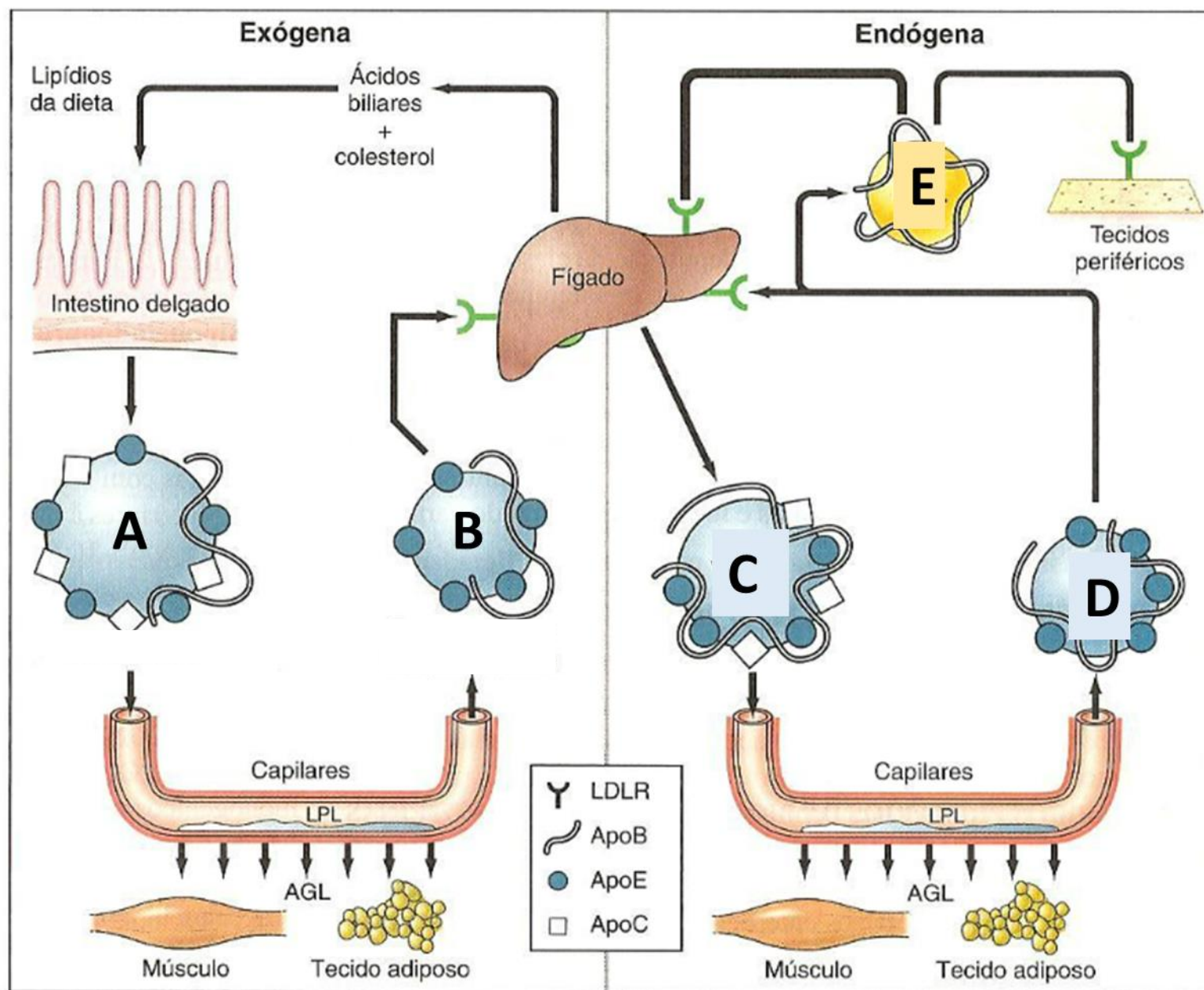
- Colesterol e Apoproteínas
- Local de Síntese: Intestino e Fígado
- Local de Ação: Organismo



# Enzimas e Proteínas de Transferência

## Hidrolases

- Lipase lipoproteica (LPL)
- Triglicerídeo lipase hepática (HTGL)
- acil-transferase (ACAT)
- Proteína de transferência de colesterol (CETP)

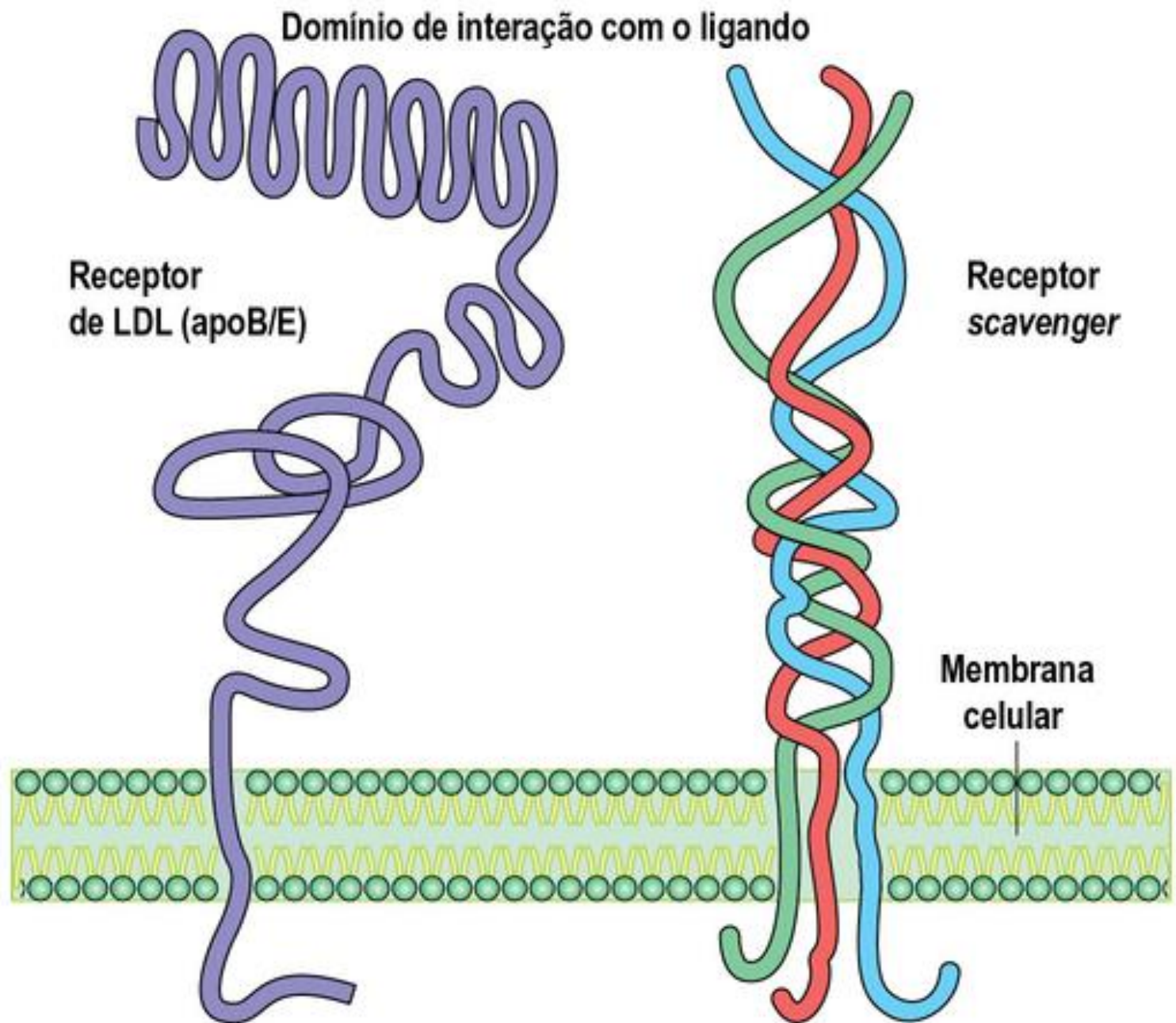




Explique a relação das lipoproteínas com a figura abaixo?



# Receptores de LDL



# Alterações no LDL

