

Lipídeos: são encontrados em todos os tecidos animais e conhecidos como óleos, gorduras, ceras, etc. São formados por carbono, hidrogênio e oxigênio, mas devido ao menor teor de oxigênio, tendem a ser moléculas hidrofóbicas.

Tipos:

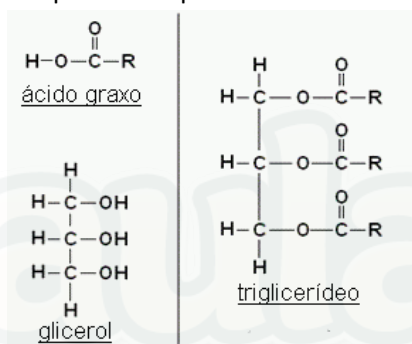
Lipídeos Simples:

Formado por glicerol e ácido graxo e constituem os óleos e gorduras (triacilglicerídeos), bem como ceras (cerídeos). Esses lipídeos se diferem entre si através do tamanho da cadeia carbônica que forma o ácido graxo e pelo grau de insaturação.

Óleos -> ácidos graxos insaturados (as insaturações diminuem o ponto de fusão do lipídeo, tornando-o geralmente líquido)

Gordura, sebos e ceras-> ácidos graxo saturados (as saturações tendem a compactar os ácidos graxos, deixando-os mais sólidos)

Os lipídeos simples mais abundantes são os triglicérides:

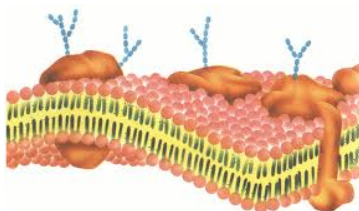


Observação: os cerídeos não apresentam glicerol;

Lipídeos Compostos:

Formado por glicerol, ácidos graxo e fosfato (ou um açúcar).

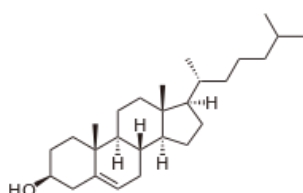
Exemplo: os fosfolipídeos, responsáveis pela constituição da membrana plasmática.



Esteróides:

Possuem uma cadeia cíclica. São alcoóis, mas por serem apolar são considerados lipídeos.

Exemplo: colesterol, estrogênio, cortisol, progesterona.



Colesterol

LDL:

Colesterol associado a proteína de baixa densidade. Conhecido como colesterol ruim pois deposita-se nas artérias.

Níveis elevados de LDL são associados com altos índices de doenças cardiovasculares (aterosclerose, infarto, etc)

HDL:

Colesterol associado a proteína de alta densidade. Conhecido como bom colesterol, pois reduz o LDL. Níveis elevados de HDL está associado a baixos índices de doenças cardiovasculares.

Propriedades dos Lipídeos:

a) **Reserva Energética:** As células acumulam lipídeo devido ao seu alto valor energético e por serem insolúveis em água, o que torna mais fácil o armazenamento.

Os triglicerídeos, são lipídeos que constituem reservas de longa duração. São utilizados quando não há carboidratos disponíveis.

Quando a reserva de lipídeo é utilizada pela célula, ocorre produção de água. Por esse motivos animais como os camelos, armazenam gorduras, conseguindo sobreviver até 20 dias apenas com a água produzida dentro do próprio corpo.

b) **Isolante Elétrico:** A bainha de mielina, formada por um lipídeo, envolve os axônios dos neurônios, facilitando a transmissão do impulso nervoso.

c) **Isolante Térmico:** A camada de gordura abaixo da pele protege contra o frio. Isso ocorre principalmente em animais de clima frio.

d) **Isolante Mecânico:** A camada adiposo das palmas das mãos e dos pés, bem como das nádegas, atua como amortecedora de choques mecânicos.

e) **Impermeabilizante:** A cutícula que recobre as folhas é formada por cera, e evita perda de água pela planta.

f) **Estrutural:** Os fosfolipídeos e o colesterol participam da estrutura da membrana plasmática e de organelas celulares.

g) **Hormonal:** Os hormônios esteróides (progesterona e testosterona) atuam na regulação de diversas funções.