



ANOTAÇÕES DA AULA

COMPOSTOS ORGÂNICOS: LIPÍDIOS

Lipídios

- Biomoléculas orgânicas apolares;
- Insolúveis em água;
- Solúveis em certos solventes orgânicos (éter, benzina);
- Não formam polímeros (não são considerados macromoléculas);
- Quanto mais carbonos e hidrogênios, mais apolar é a molécula.

Funções

- Reserva energética (fornece mais energia que os carboidratos);
- Isolante térmico e elétrico;
- Proteção mecânica;
- Formação de membranas;
- Formação de hormônios;
- Impermeabilização.

Classificação

- **Glicerídeos:** Formados por moléculas de álcool glicerol ligadas a uma, duas ou três moléculas de ácidos graxos;
 - **Óleos:** Líquidos à temperatura ambiente (um ou mais ácido graxos do glicerídeo possuem cadeia insaturada);
 - **Gordura:** sólidas à temperatura ambiente (ácidos graxos todos de cadeia saturada).
 - **Formas cis e trans:** a estrutura geométrica das cadeias de carbono em torno de uma ligação dupla também afeta o ponto de fusão;
 - **Gordura hidrogenada:** obtida após o processo de hidrogenação de óleos vegetais em condições de alta pressão e temperatura.

- **Cerídeos (ceras impermeabilizantes):**

Formados por uma molécula de álcool (diferente do glicerol) unida a uma ou mais moléculas de ácidos graxos;

- **Em animais:** cera de ouvido e favo em colmeias;
- **Em vegetais:** cutícula das folhas e frutos.

- **Esteroides:** Compostos por átomos de carbono interligados, formando quatro anéis carbônicos, aos quais estão ligadas as cadeias carbônicas, grupos hidroxila ou átomos e oxigênio;

- **Colesterol:** Esteróide de origem animal, produzido pelo organismo (fígado) ou obtido na alimentação.

- Importante componente das membranas celulares;
- Os sais biliares são derivados do colesterol;
- Precursores de hormônios esteroides (testosterona, progesterona, estrógeno, aldosterona, cortisol...);
- Precursor para a síntese da vitamina D;
- HDL (lipoproteína de alta densidade) e LDL (lipoproteína de baixa densidade). O LDL em excesso no sangue oxida-se e deposita-se na parede dos vasos sanguíneos, causando aterosclerose.
- **Fosfolipídios:** Principais componentes das membranas celulares;
 - Do ponto de vista químico, um fosfolipídio é um glicerídeo combinado a um grupo fosfato.

