

Propriedades dos compostos orgânicos

Profª Flávia - 06/07/23

Fala galera! Nessa aula, vamos falar sobre:

- Acidez e basicidade nas funções orgânicas
- Polaridade nas funções orgânicas
- Tenssoativos

Parte I - Haletos

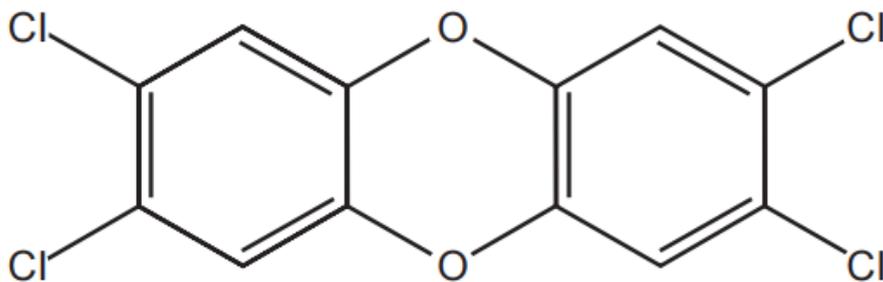
- **HALETOS:** possuem *halogênios* em sua estrutura

F - flúor

Cl - cloro

Br - bromo

I - iodo



Parte II - Polaridade na orgânica ♥

“Regiões” de POLARIDADE

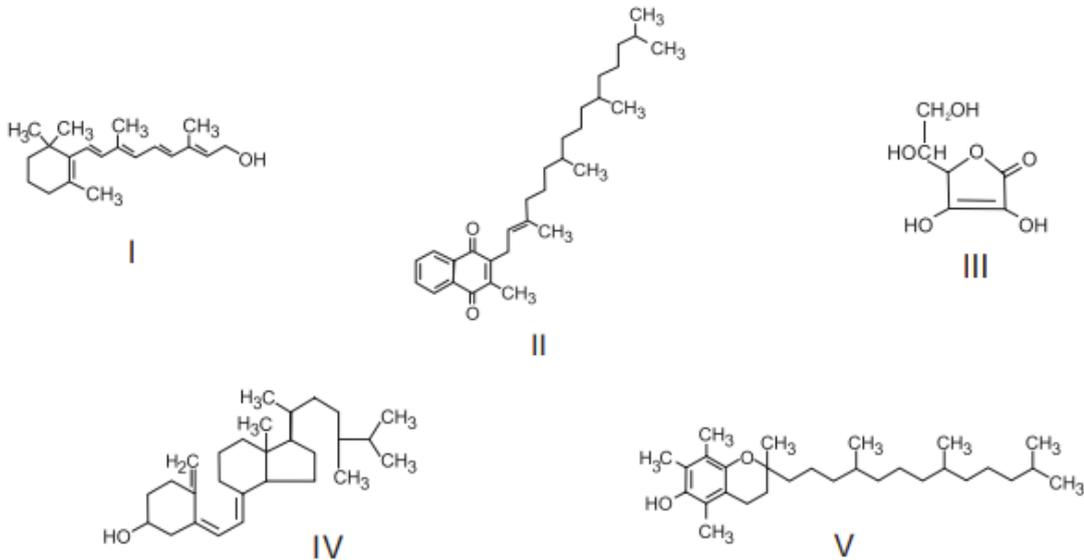
APOLAR: substâncias lipossolúveis, lipofílicas ou hidrofóbicas

- cadeia carbônica (somente carbono e hidrogênio)
- R-O-R' alcóxi (baixíssima polaridade)
- haletos: F, Cl, Br, I ... (baixíssima polaridade)

POLAR: substâncias hidrossolúveis, hidrofílicas ou lipofóbicas

- R-C=O (pouco polar)
- R-OH ou -NH₂ (+ polar)
- R-COOH (++ polar)
- parte iônica (+++ polar)

(ENEM 2012) O armazenamento de certas vitaminas no organismo apresenta grande dependência de sua solubilidade. Por exemplo, vitaminas hidrossolúveis devem ser incluídas na dieta diária, enquanto vitaminas lipossolúveis são armazenadas em quantidades suficientes para evitar doenças causadas pela sua carência. A seguir são apresentadas as estruturas químicas de cinco vitaminas necessárias ao organismo.



Dentre as vitaminas apresentadas na figura, aquela que necessita de maior suplementação diária é

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

Parte III - **Acidez** e **Basicidade** na orgânica ♥

Ácido:

- Ácido carboxílico

Caráter ácido:

- Enol

- Fenol

Caráter básico / alcalino:

- Aminas

- Piridina

**Demais funções: caráter neutro, em geral.*

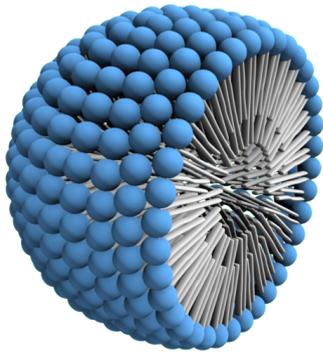
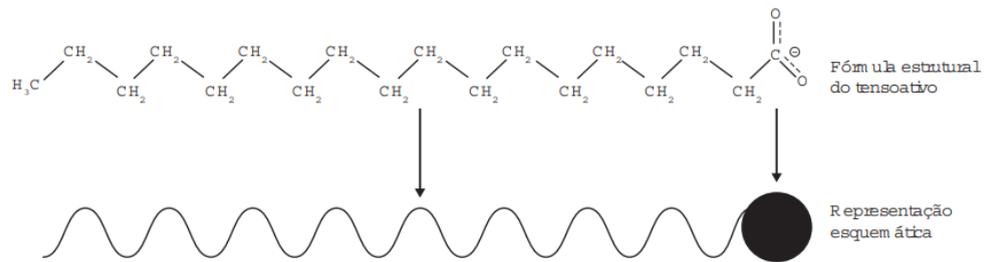
(ENEM 2014) Grande quantidade dos maus odores do nosso dia a dia está relacionada a compostos alcalinos. Assim, em vários desses casos, pode-se utilizar o vinagre, que contém entre 3,5% e 5% de ácido acético, para diminuir ou eliminar o mau cheiro. Por exemplo, lavar as mãos com vinagre e depois enxaguá-las com água elimina o odor de peixe, já que a molécula de piridina (C_5H_5N) é uma das substâncias responsáveis pelo odor característico de peixe podre.

SILVA, V. A.; BENITE, A. M. C.; SOARES, M. H. F. B. Algo aqui não cheira bem... A química do mau cheiro. Química Nova na Escola, v. 33, n. 1, fev. 2011 (adaptado).

A eficiência do uso do vinagre nesse caso se explica pela

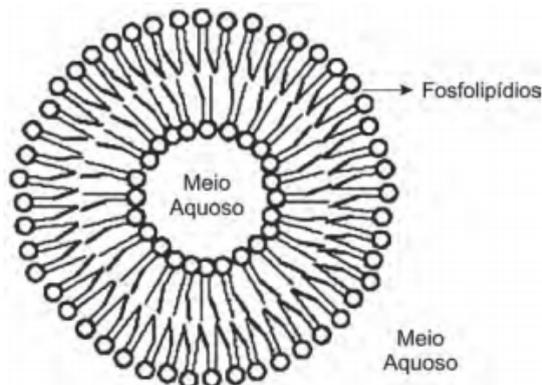
- A. sobreposição de odor, propiciada pelo cheiro característico do vinagre.
- B. solubilidade da piridina, de caráter ácido, na solução ácida empregada.
- C. inibição da proliferação das bactérias presentes, devido à ação do ácido acético.
- D. degradação enzimática da molécula de piridina, acelerada pela presença de ácido acético.
- E. reação de neutralização entre o ácido acético e a piridina, que resulta em compostos sem mau odor.

Parte IV - o que é um *tensoativo*?



Fonte: <https://arvensis.com.br/shampoo-micelar/>

(ENEM 2012) Quando colocados em água, os fosfolipídeos tendem a formar lipossomos, estruturas formadas por uma bicamada lipídica, conforme mostrado na figura. Quando rompida, essa estrutura tende a se reorganizar em um novo lipossomo.



Disponível em: <http://course1.winona.edu>. Acesso em: 1 mar. 2012 (adaptado).

Esse arranjo característico se deve ao fato de os fosfolipídios apresentarem uma natureza

- polare, ou seja, serem inteiramente solúveis em água.
- apolar, ou seja, não serem solúveis em solução aquosa.
- anfotérica, ou seja, podem comportar-se como ácidos e bases.
- insaturada, ou seja, possuírem duplas ligações em sua estrutura.
- anfifílica, ou seja, possuírem uma parte hidrofílica e outra hidrofóbica.

Tarefas de casa:

- 1 - Apostila capítulo 18
- 2 - Aulas e listas do módulo "Compostos orgânicos - propriedades físicas"