

QUÍMICA INTERATIVA

Prof. Michele Moreira



DESAFIOENEM

Fenóis

*Ácidos
Carboxílicos*

Ésteres

Éteres

Questão 01

As abelhas utilizam a sinalização química para distinguir a abelha-rainha de uma operária, sendo capazes de reconhecer diferenças entre moléculas. A rainha produz o sinalizador químico conhecido como ácido 9-hidroxi-dec-2-enoico, enquanto as abelhas-operárias produzem ácido 10-hidroxi-dec-2-enoico. Nós podemos distinguir as abelhas-operárias e rainhas por sua aparência, mas, entre si, elas usam essa sinalização química para perceber a diferença. Pode-se dizer que veem por meio da química.

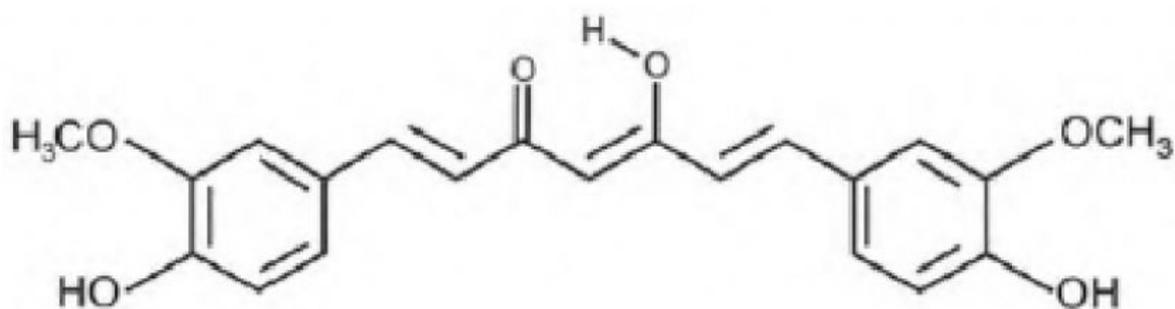
LE COUTEUR, R; BURRESON, J. **Os botões de Napoleão:** as 17 moléculas que mudaram a história. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006 (adaptado).

As moléculas dos sinalizadores químicos produzidas pelas abelhas rainha e operária possuem diferença na

- (A) fórmula estrutural.
- (B) fórmula molecular.
- (C) identificação dos tipos de ligação.
- (D) contagem do número de carbonos.
- (E) identificação dos grupos funcionais.

Questão 02

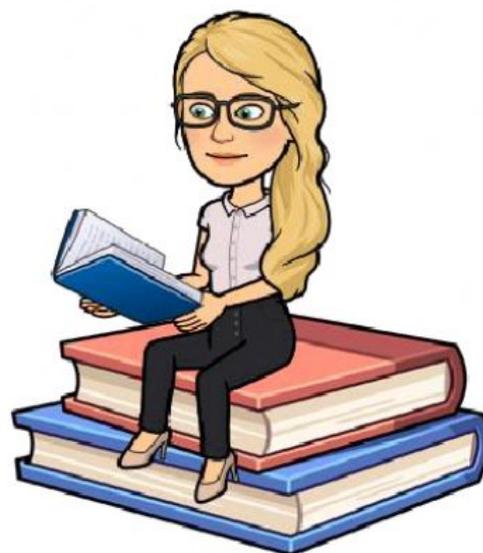
A curcumina, substância encontrada no pó amarelo-alaranjado extraído da raiz da curcuma ou açafrão-daíndia (*Curcuma longa*), aparentemente, pode ajudar a combater vários tipos de câncer, o mal de Parkinson e o de Alzheimer e até mesmo retardar o envelhecimento. Usada há quatro milênios por algumas culturas orientais, apenas nos últimos anos passou a ser investigada pela ciência ocidental.



ANTUNES, M. G. L. Neurotoxicidade induzida pelo quimioterápico cisplatina: possíveis efeitos citoprotetores dos antioxidantes da dieta curcumina e coenzima Q10. **Pesquisa FAPESP**. São Paulo, n. 168, fev. 2010 (adaptado).

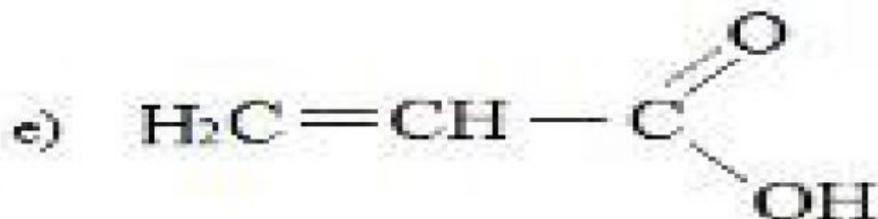
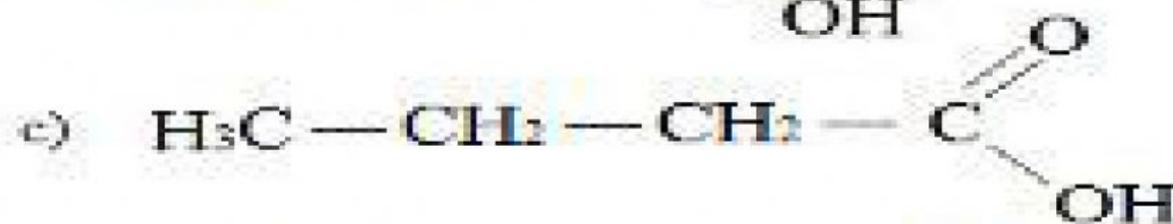
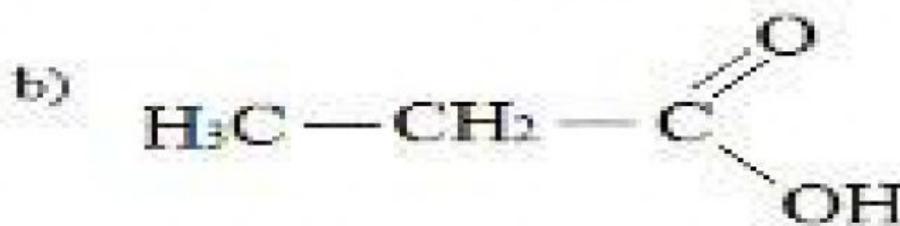
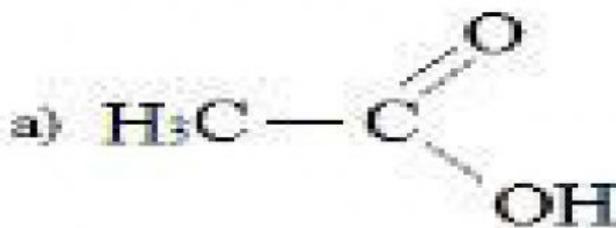
Na estrutura da curcumina, identificam-se grupos característicos das funções:

- (A) éter e álcool.
- (B) éter e fenol.
- (C) éster e fenol.
- (D) aldeído e enol.
- (E) aldeído e éster.



Questão 03

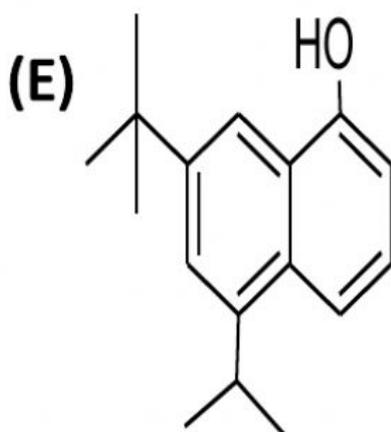
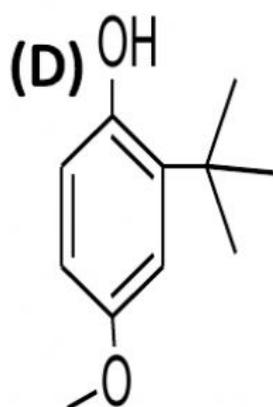
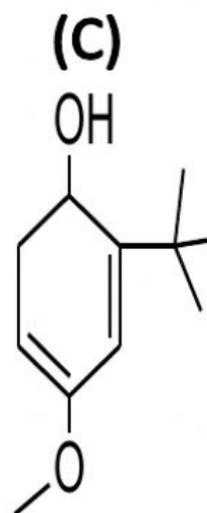
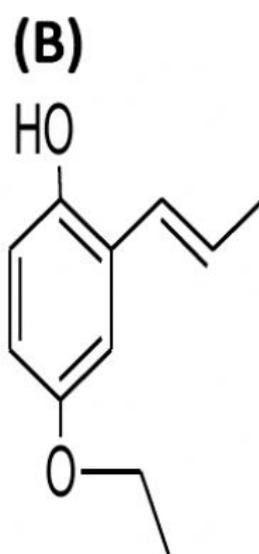
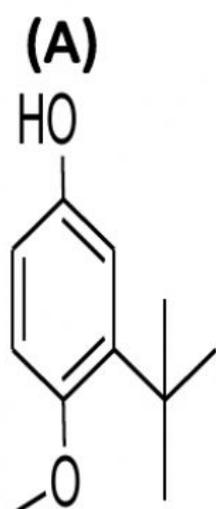
O ácido propenoico é usado para a obtenção de resinas acrílicas. Ele apresenta cheiro irritante e é solúvel em água e solventes orgânicos. Comercialmente, é conhecido por “ácido acrílico” ou “ácido acroleico”. Sua fórmula estrutural é dada por:



Questão 04

O 2-BHA é um fenol usado como antioxidante para retardar a rancificação em alimentos e cosméticos que contêm ácidos graxos insaturados. Esse composto caracteriza-se por apresentar uma cadeia carbônica aromática mononuclear, apresentando o grupo substituinte *terc*-butil na posição *orto* e o grupo metóxi na posição *para*.

A fórmula estrutural do fenol descrito é



Questão 05

Analisando-se as nomenclaturas dos compostos a seguir, qual das opções contém um éster?

- (A) Etanol
- (B) Propanona
- (C) Etanoato de pentila.
- (D) Ácido butanoico
- (E) Etoxipentano

Questão 06

A nomenclatura dos fenóis geralmente segue a seguinte regra:

- (A) localização do grupo IL + hidróxi + nome do aromático
- (B) localização do grupo OH + hidróxila + nome do aromático
- (C) localização do grupo AL + hidróxi + nome do aromático
- (D) localização do grupo +OH + hidróxi + nome do aromático
- (E) localização do grupo OH + hidróxi + nome do aromático

