



V - OCESQ - 2022 – Química Orgânica

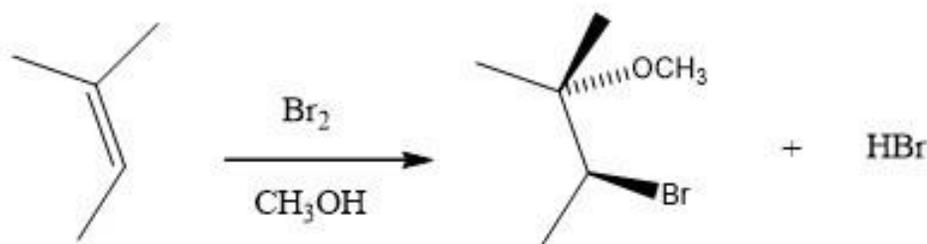
7. Leia atentamente as afirmações abaixo:

- I) Uma reação de eliminação E2 entre o cloreto de alila e uma base forte ocorre com geometria preferencialmente antiperiplanar em relação ao H e o halogênio.
- II) Segundo a regra de Zaitsev, numa reação de eliminação na presença de uma base, o produto obtido será preferencialmente o alceno mais substituído.
- III) O produto de eliminação obtido numa reação do 2-cloro-2-metilpropano com etanol aquoso a 60° C ocorre via reação de eliminação E1.
- IV) A eliminação de HCl do clorociclo-hexano na presença de uma base só ocorre através de reação de eliminação E2 se o átomo de cloro estiver na equatorial.

Assinale a alternativa que apresente todas as afirmações corretas:

- I, II
- I, III
- II, III
- II, IV
- IV

8. Sobre a transformação abaixo, que afirmativa não é verdadeira?

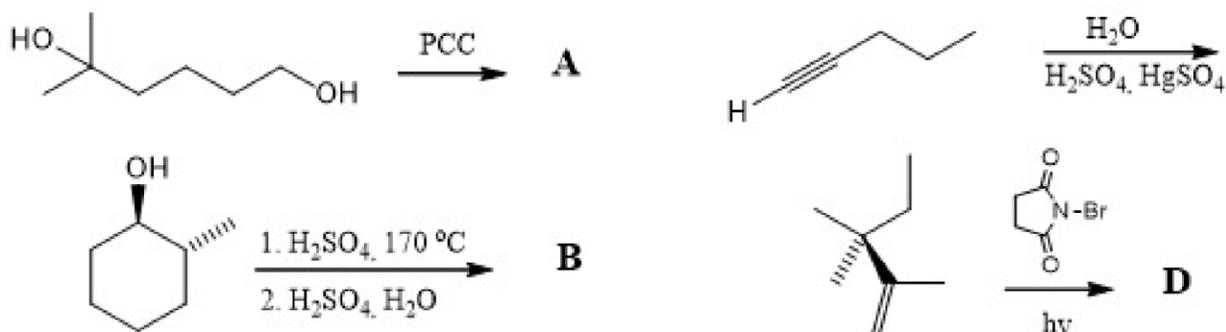


- Br₂ é o eletrófilo da reação.
- Na reação é formado outro diastereoisômero.**
- Pelo menos um átomo de carbono é oxidado.
- Pelo menos um átomo de bromo é reduzido.
- O mecanismo da reação envolve a formação de um intermediário cíclico.

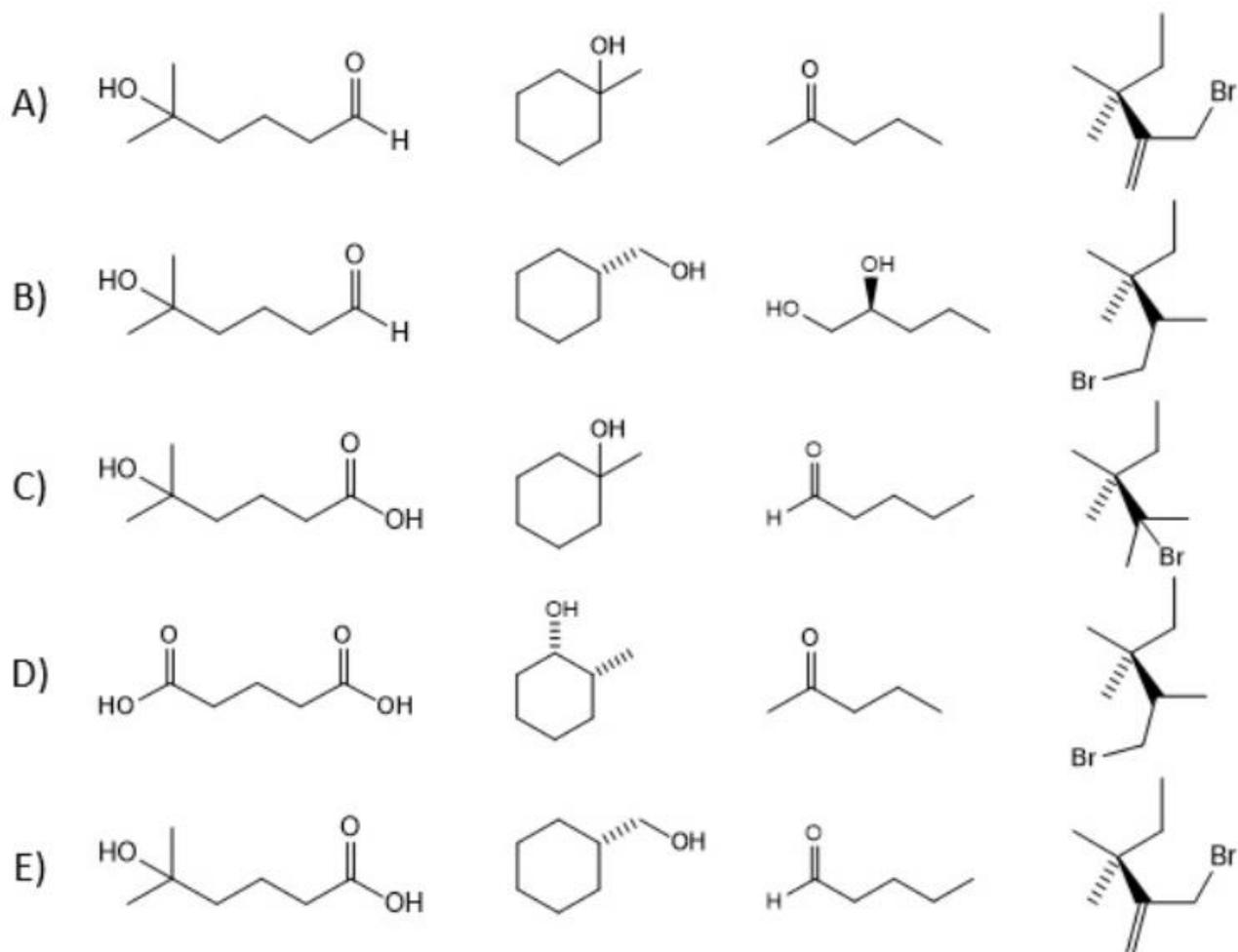
9. O composto (A) de fórmula molecular C₉H₁₀O₂ fornece B + C após hidrólise ácida. No espectro na região do infravermelho de B podem ser observadas duas bandas principais: uma entre 3100 cm⁻¹ e 2500 cm⁻¹ e outra em 1680 cm⁻¹. O espectro de RMN ¹H de B apresentou quatro sinais δ 12,77 (singlete largo), 7,87 (dubleto), 7,31 (dubleto) e 2,38 (singlete). Com respeito a estas informações, assinale a alternativa correta:

- O composto B pode ser identificado como um aldeído conjugado devido à banda observada em 1680 cm⁻¹ referente ao estiramento C=O e outra entre 3.100 e 2.500 cm⁻¹ de estiramento C-H da carbonila.
- O composto A é um éster aromático dissubstituído apresentando um grupo metoxila à carbonila.
- A banda de estiramento O-H observada em 3100-2500 cm⁻¹ no espectro no IV de B pode ser relacionada à hidroxila fenólica deste composto.
- Os compostos A, B e C são respectivamente: éster metílico do ácido -toluico, ácido benzoico e metanol.
- Os dois dubletos observados em δ 7,87 e 7,31 no espectro de RMN ¹H de B são referentes aos hidrogênios aromáticos e à carbonila, respectivamente, e o singlete em δ 2,38 ao grupo metila à carbonila do ácido 4-metilbenzoico.**

10. A modificação estrutural de moléculas é uma importante ferramenta na produção de compostos biologicamente ativos. Reações de adição, substituição e eliminação podem ser realizadas em uma variedade de compostos orgânicos.

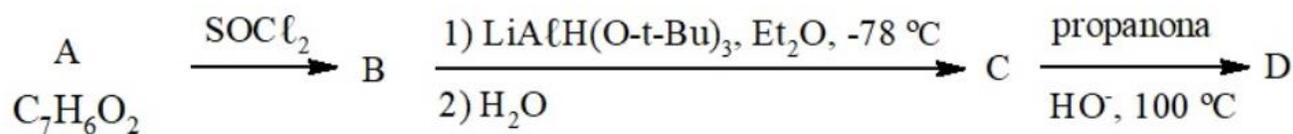


De acordo com as reações abaixo, os produtos A, B, C e D obtidos são respectivamente:



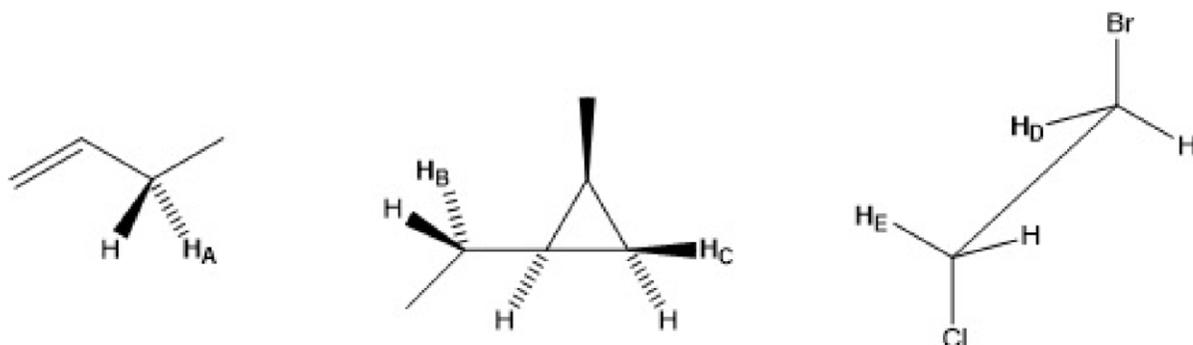
- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

11. Observe o esquema reacional abaixo e assinale a alternativa que identifica corretamente os compostos A, B, C e D, respectivamente:



- Ácido benzoico, cloreto de benzila, benzaldeído e 5-fenilpent-3-en-2,5-diona.
- 2-hidroxibenzaldeído, cloreto de 2-hidroxibenzoíla, fenol e 2-hidroxifenol.
- Ácido benzoico, clorobenzeno, fenol e 2-fenilbut-3-en-2-ona.
- 2-hidroxibenzaldeído, 2-clorobenzaldeído, 2-(2-clorofenil)-etanol e 2-cloroestireno
- Ácido benzoico, cloreto de benzoíla, benzaldeído e 4-fenilbut-3-en-2-ona.**

12. Nas moléculas abaixo, os hidrogênios próquiais HA, HB, HC, HD e H são classificados respectivamente, como:



- pro-S, pro-R, pro-S, pro-R, pro-S*
- pro-R, pro-S, pro-R, pro-S, pro-R*
- pro-R, pro-R, pro-R, pro-R, pro-S*
- pro-S, pro-S, pro-R, pro-R, pro-R***
- pro-S, pro-S, pro-S, pro-S, pro-R*

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários