

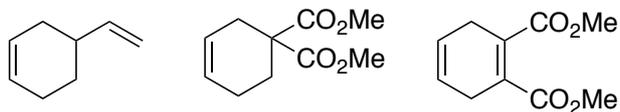
Lista 16- Reações de Diels-Alder e outras cicloadições:

1. Indique os produtos formados pelos pares de dienos – dienófilos:

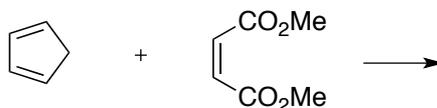
a) 1,3 – Butadieno e 2- Propenal

b) 2,3-Dimetil-1,3-butadieno e 3-buten-2-ona

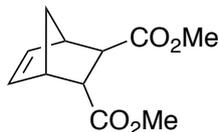
2. Como obter os produtos via reação de Diels-Alder:



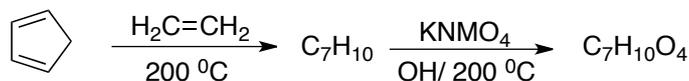
3. Indique o produto com a respectiva estereoquímica:



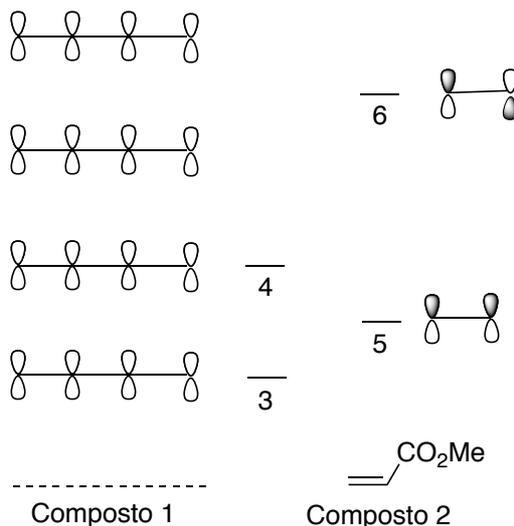
4. Indicar a preparação do composto:



5. Propor as estruturas para os compostos A e B.



6. Considerando o esquema energético dos OM:



a) Indicar a possível estrutura do composto 1.

b) Indicar os orbitais em fase e fora de fase no esquema do Dieno (você deve pintar os orbitais representando as interações).

c) Preencher os elétrons em cada um dos sistemas, dieno e dienófilo.

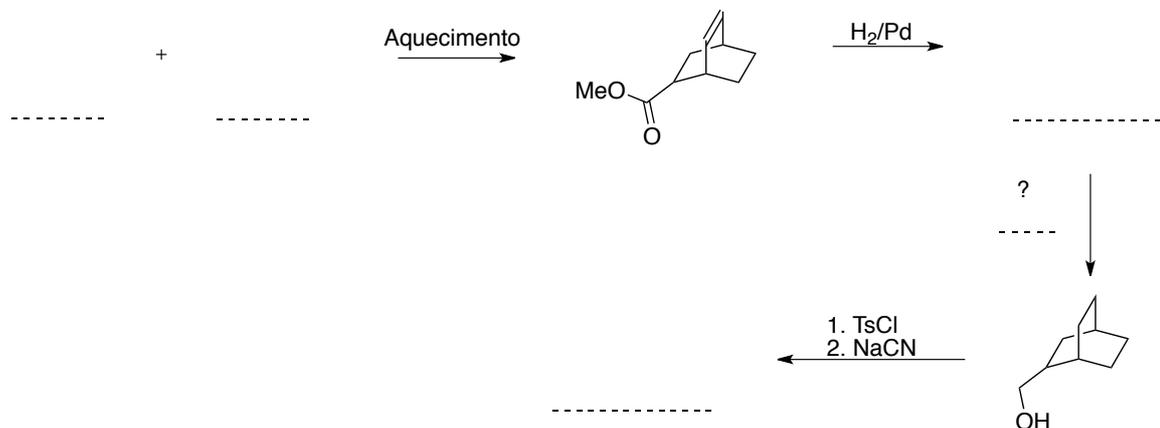
d) Como denominamos os níveis energéticos 3 e 6.

e) Desenhe o estado de transição para esta reação.

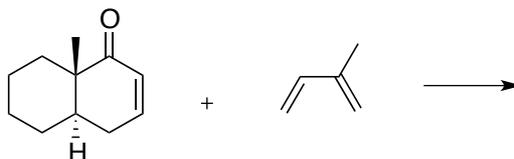
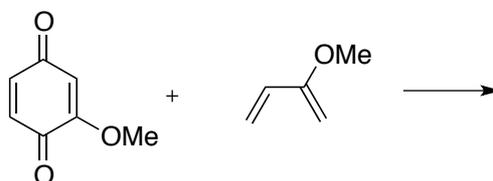
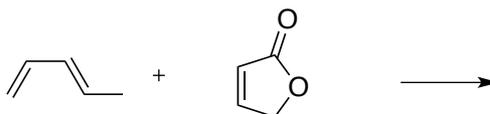
f) Qual a influência do grupo CO₂Me no dienófilo.

g) Como aumentar a energia do HOMO.

7. Complete o esquema de reações abaixo:



8. Dê os produtos das seguintes reações:



9. A cicloadição fotoquímica dos dois compostos abaixo é relatada levando como único produto o diastereoisômeros mostrado. Os químicos que publicaram o trabalho relatam que a Estereoquímica do aduto é simplesmente provada por sua conversão a uma lactona sob condições redutoras. Comente sobre a validade dessa dedução e explique a Estereoquímica da cicloadição.

