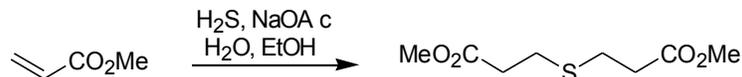
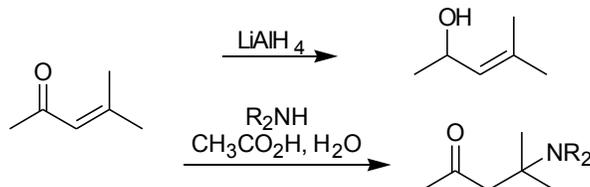


Exercícios 03 – Adição Conjugada

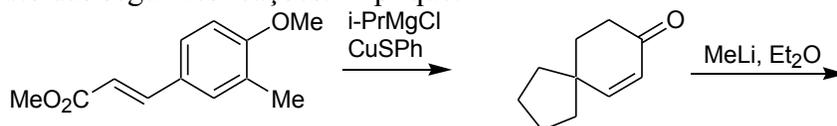
1. Mostre o mecanismo da reação abaixo e discuta o porquê da formação do produto de adição 1,4 ao invés do produto 1,2; considerando-se a característica do nucleófilo e a reatividade do reagente carbonílico insaturado.



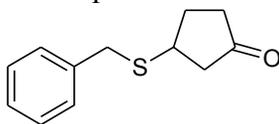
2. Explique a formação dos diferentes produtos de reação abaixo, mostrando-se os mecanismos envolvidos e considerando-se as características dos nucleófilos utilizados (“duro-mole”).



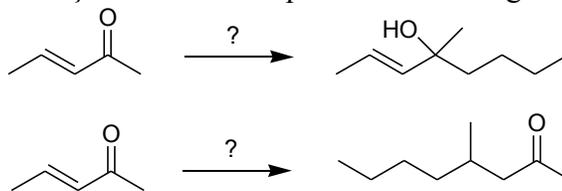
3. Preveja o produto das seguintes reações. Explique.



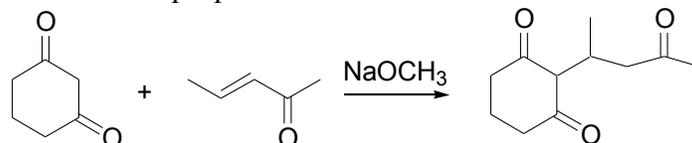
4. Como você poderia preparar o seguinte composto utilizando uma reação de adição conjugada.



5. Indique os reagentes e as condições necessárias para efetuar as seguintes transformações.



6. a) A reação abaixo é um exemplo de uma adição de Michael, adição nucleofílica a uma ligação carbono-carbono dupla. Formule o mecanismo completo desta reação. Nesta reação, a quantidade de base utilizada pode ser catalítica. Explique.



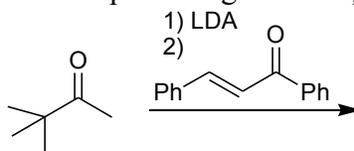
b) Por outro lado, a reação análoga entre ciclo-hexanona e 3-metil-2-butenal leva à formação preferencial de um outro produto além do produto correspondente à adição 1,4. Explique, considerando-se o conceito de ácidos e bases duros e moles, além de fatores estéricos e eletrônicos.

c) Qual o produto principal esperado na reação de ciclo-hexanona com 2-propenoato de metila? Justifique.

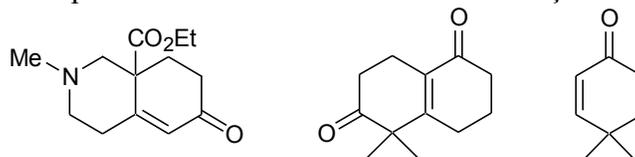
**QFL 0343 Reatividade de Compostos Orgânicos II e Biomoléculas**

2017 – Prof. J. Wilhelm Baader

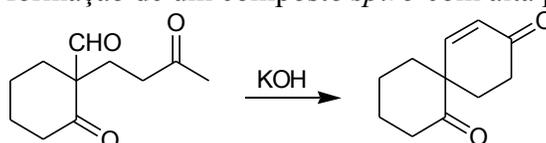
7. Indique o produto e escreva o mecanismo para a seguinte reação.



8. Como os compostos abaixo poderiam ser obtidos utilizando anelação de Robinson?

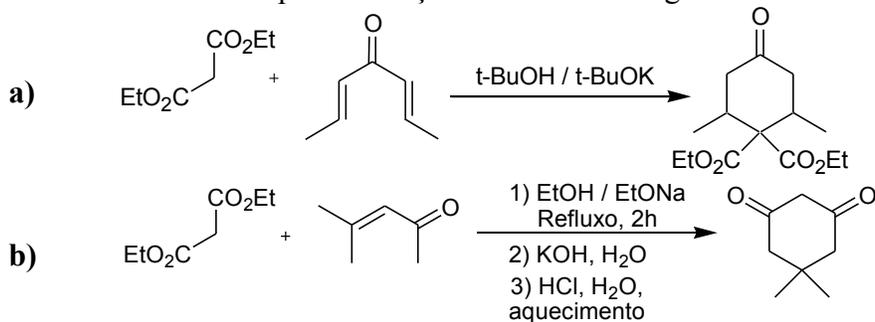


9. Na reação abaixo ocorre a formação de um composto *spiro* com alta preferência:

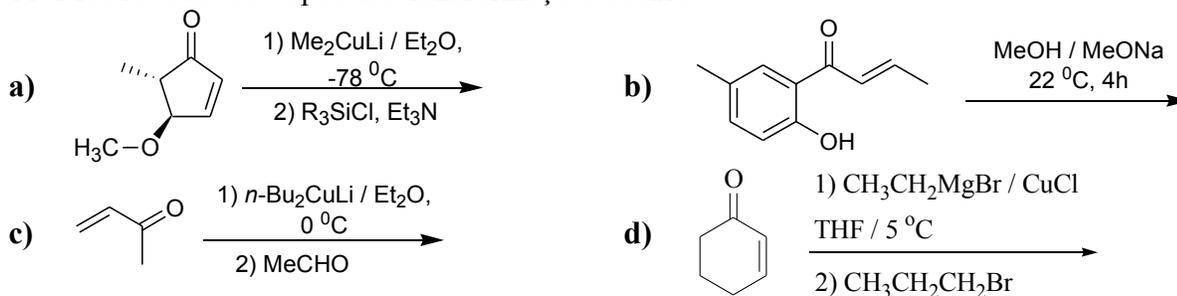


- Mostre o percurso da transformação para o produto mostrado.
- Mostre a formação de um outro produto de ciclização possível.
- Discute porque o produto é formado com ‘alta preferência’ em uma transformação quimio-seletiva.

10. Dê o mecanismo para as reações mostradas a seguir:



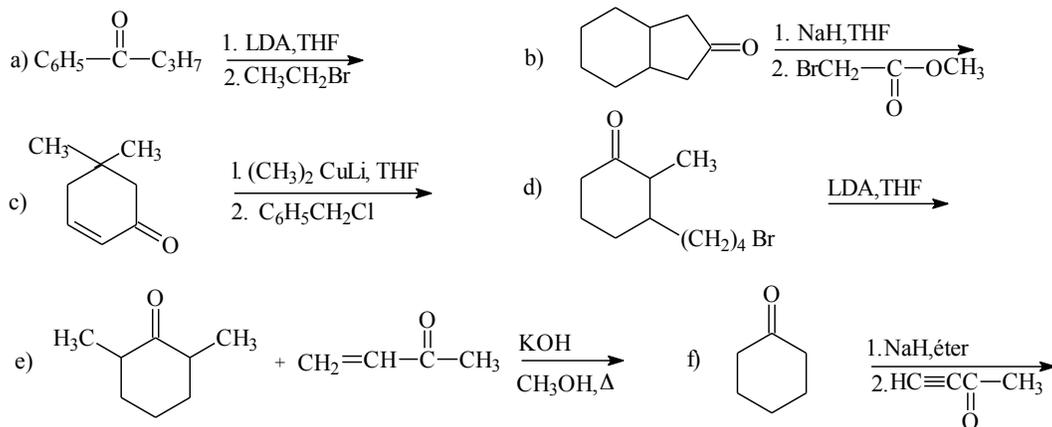
11. Mostre todas as etapas das transformações abaixo:



QFL 0343 Reatividade de Compostos Orgânicos II e Biomoléculas

2017 – Prof. J. Wilhelm Baader

12. Coloque os produtos, e eventuais intermediários, das seguintes transformações (LDA = amideto de disopropil lítio).



13. Dê os produtos obtidos das transformações abaixo, após isolamento com meio aquoso:

