

8. Übungen zur VL Organische Chemie für Studierende der Biologie im SS 2010

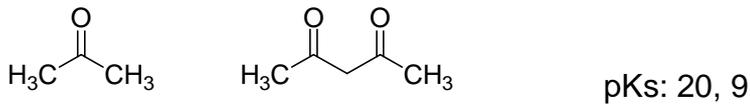
1.

a) Beschreiben Sie die Darstellung von Propionsäurechlorid durch Verwendung von Thionylchlorid. Wie läuft die Reaktion mechanistisch ab?

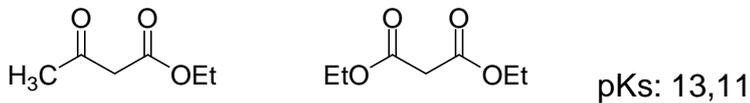
b) Welches Produkt entsteht bei der Umsetzung von Propionsäurechlorid mit Diethylamin?

2. Zeichnen Sie zu jeder Verbindung die jeweilige korrespondierende Base auf und ordnen Sie die pKs-Werte zu.

a)



b)



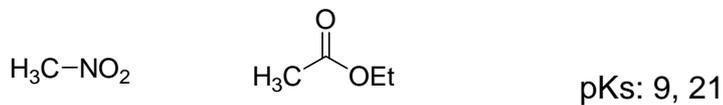
c)



d)

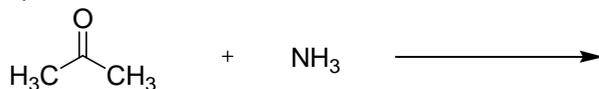


e)



3. Geben Sie Produkte aus den folgenden Reaktionen an.

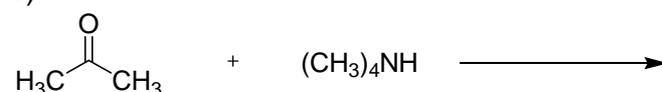
a)



b)

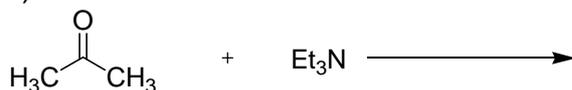


c)

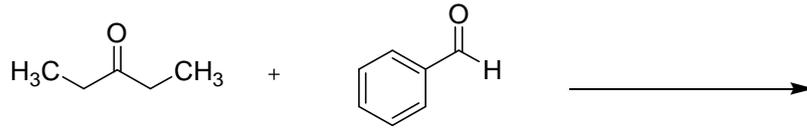


Highlight!

d)



4.



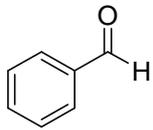
a) Formulieren Sie die Aldoladdition.

b) Beschreiben Sie den mechanistischen Ablauf für diese Reaktion.

c) Welche Stereoisomere können prinzipiell bei dieser Aldoladdition und anschließender Aldolkondensation gebildet werden?

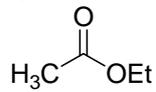
5. Geben Sie die Produkte der Reaktion von Ethylmagnesiumbromid mit den folgenden Verbindungen an (Achten Sie dabei auf Stereoisomere).

a)

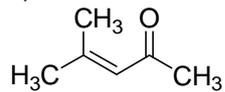


b) CO₂

c)

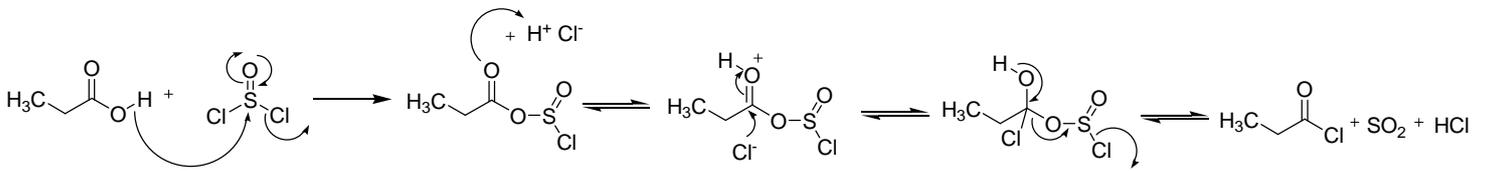


d)

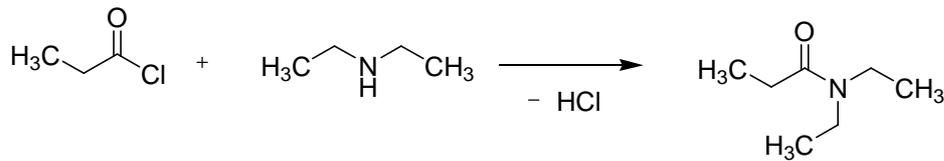


Antworten:

1. a) Beschreiben Sie die Darstellung von Propionsäurechlorid durch Verwendung von Thionylchlorid. Wie läuft die Reaktion mechanistisch ab?

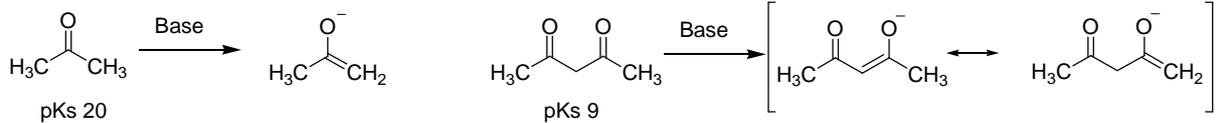


b) Welches Produkt entsteht bei der Umsetzung von Propionsäurechlorid mit Diethylamin?

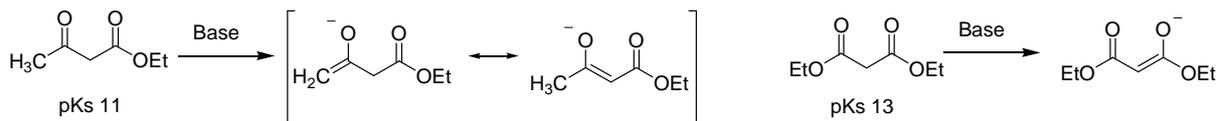


2. Zeichnen Sie zu jeder Verbindung die jeweilige korrespondierende Base auf und ordnen Sie die pKs-Werte zu.

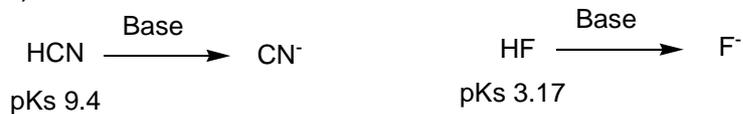
a)



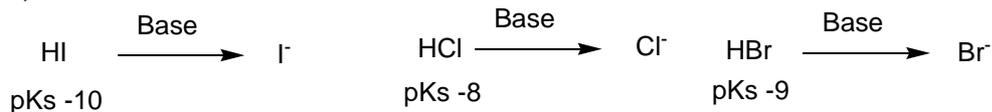
b)



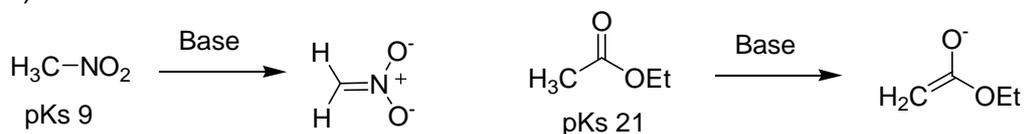
c)



d)

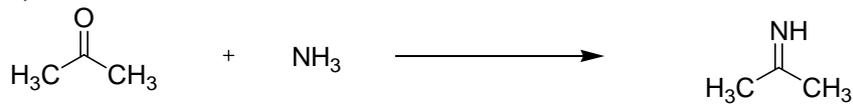


e)

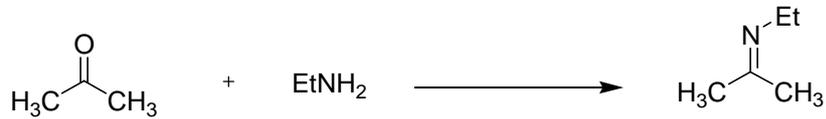


3. Geben Sie Produkte aus den folgenden Reaktionen an.

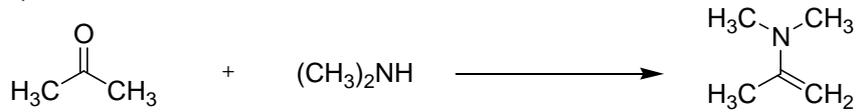
a)



b)

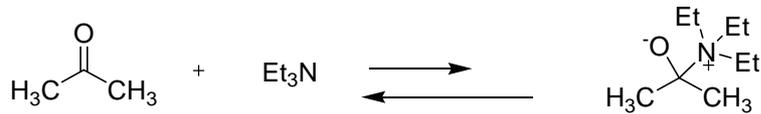


c)

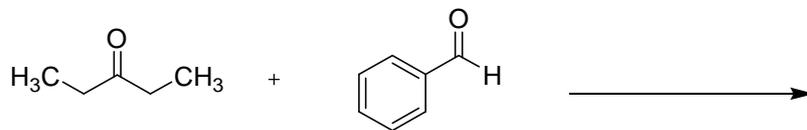


Highlight!

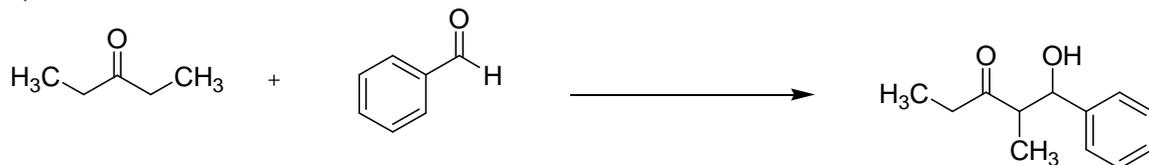
d)



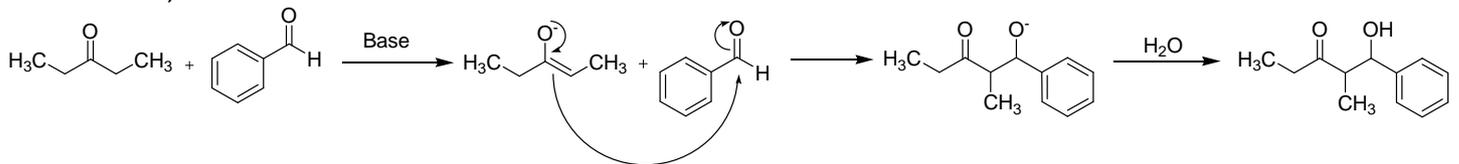
4.



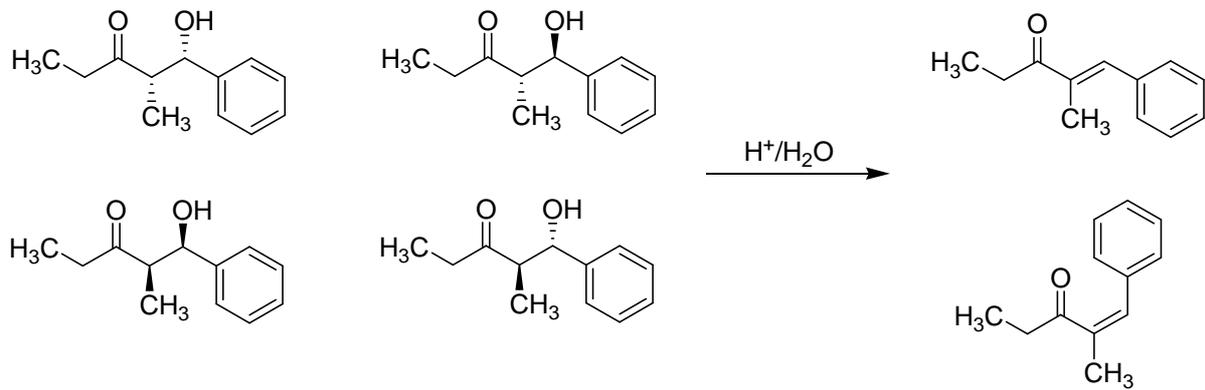
a) Formulieren Sie die Aldoladdition.



b) Beschreiben Sie den mechanistischen Ablauf für diese Reaktion.



c) Welche Stereoisomere können prinzipiell bei dieser Aldoladdition und anschließender Aldolkondensation gebildet werden?



5. Geben Sie die Produkte der Reaktion von Ethylmagnesiumbromid mit den folgenden Verbindungen an (Achten Sie dabei auf Stereoisomere).

