

1. Aufgabe

(14 Punkte)

a) Geben Sie für jede der drei folgenden Gruppen von Estern an, welche Verbindung am schnellsten verseift wird (Bedingungen: 1 Äquivalent KOH in MeOH/H₂O bei 25 °C). Begründen Sie Ihre Wahl stichwortartig. Nur begründete Antworten werden gewertet!!!

Gruppe A

COc1ccc(cc1)C(=O)OCC O=[N+]([O-])c1ccc(cc1)C(=O)OCC Clc1ccc(cc1)C(=O)OCC

Am schnellsten wird verseift (bitte ankreuzen!)

Begründung:

Gruppe B

CC1=C(C)C(Cl)=C(C)C1C(=O)OCC CC1=CC=C(C)C=C1C(=O)OCC

Am schnellsten wird verseift (bitte ankreuzen!)

Begründung:

Gruppe C

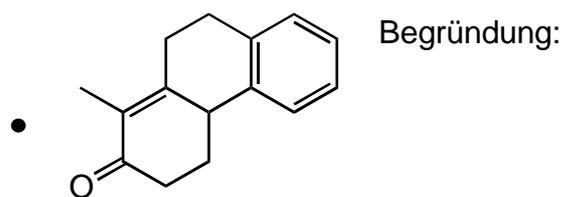
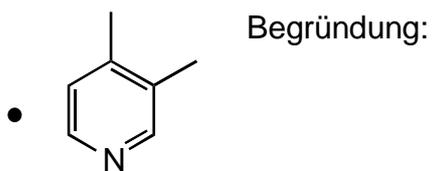
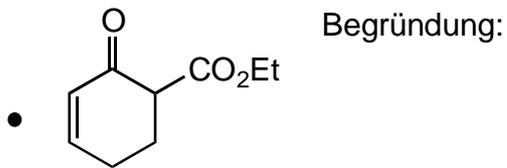
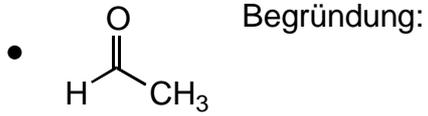
CC(=O)OCC CC(=O)OC(C)(C)C c1ccccc1C(=O)OCC

Am schnellsten wird verseift (bitte ankreuzen!)

Begründung:

1. Aufgabe

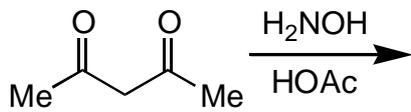
b) Welche Protonen der folgenden Verbindungen werden jeweils am leichtesten durch eine Base abgespalten? Zeichnen Sie sie in die vorgegebenen Strukturformeln ein oder kennzeichnen Sie sie durch Einkreisen. Begründen Sie jeweils Sie kurz!
Nur begründete Antworten werden gewertet!!!



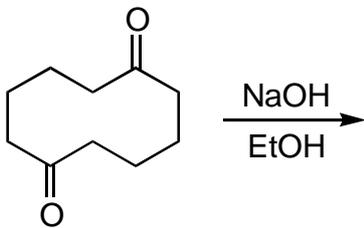
2. Aufgabe

(18 Punkte)

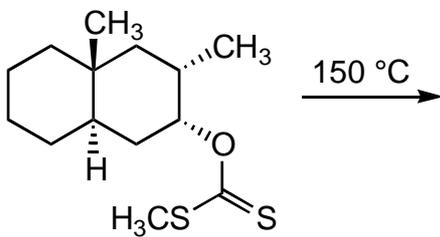
a) Formulieren Sie die Umsetzung von Pentan-2,4-dion mit Hydroxylamin mechanistisch. Warum erfolgt der letzte Schritt dieser Umsetzung sehr leicht?



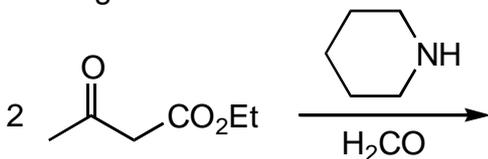
b) Welches Produkt entsteht bei folgender Umsetzung nach der üblichen Aufarbeitung?



c) Welches Produkt entsteht bei folgender Umsetzung nach der üblichen Aufarbeitung?



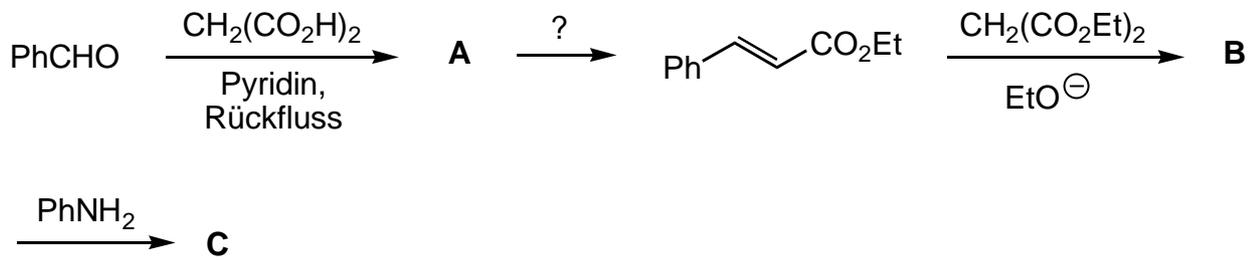
d) 1 Äquivalent Formaldehyd kann in Gegenwart von Piperidin mit 2 Äquivalenten Acetessigester umgesetzt werden. Formulieren Sie die einzelnen Stufen dieser Reaktion unter Angabe der wichtigen (Zwischen-)Produkte. Es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt.



3. Aufgabe

(12 Punkte)

Ergänzen Sie folgendes Syntheschema mit den fehlenden Zwischenprodukten, Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen (es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt).



4. Aufgabe

(18 Punkte)

Ergänzen Sie folgendes Syntheschema mit den fehlenden Zwischenprodukten, Reagenzien und relevanten Reaktionsbedingungen (es wird jeweils die übliche Aufarbeitung vorausgesetzt).

