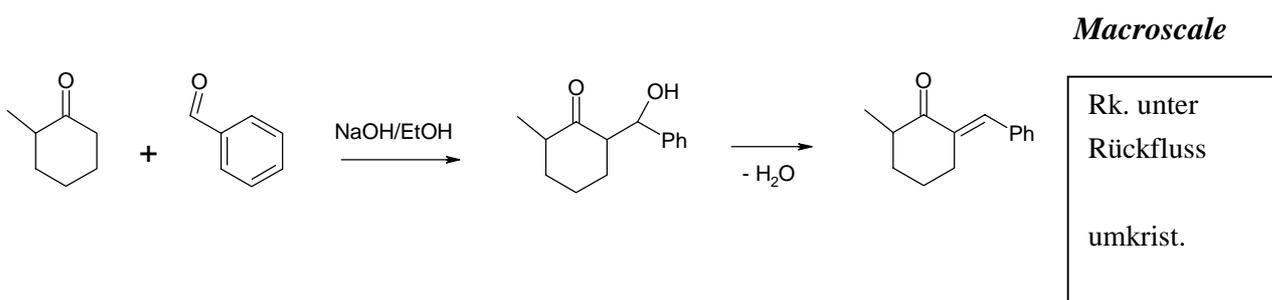


Claisen-Schmidt-Reaktion: *(E)*-2-Benzyliden-6-methyl-cyclohexanon



Chemikalien:

2-Methylcyclohexanon	Benzaldehyd
Ethanol	Eisessig
NaOH	

Durchführung der Reaktion:

In einem kleinen Schliffkolben löst man 4.6 g 2-Methylcyclohexanon und 6.25 g Benzaldehyd in 15 ml Ethanol. Zu dieser Lösung fügt man eine Lösung von 2.5 g Natriumhydroxid in 25 ml Wasser. Man mischt gut und erhitzt dann das Gemisch 90 Minuten lang unter kräftigem Rückfluss.

Isolierung und Reinigung:

Die heiße Mischung gießt man in einen Scheidetrichter, lässt etwa 30 Sekunden lang stehen und verwirft dann die untere wässrige Phase. Die obere, orange Phase gibt man in einen 100 ml Erlenmeyerkolben. Man bereitet sich 60 ml eines Ethanol-Wasser-Gemischs (80:20), spült den Scheidetrichter mit 20 ml dieses Gemischs und gibt diese Lösung mit in den Erlenmeyerkolben. Zum Rest des Ethanol-Wasser-Gemischs gibt man 10 Tropfen Eisessig (diese Lösung wird ab hier L1 genannt). Der Erlenmeyerkolben wird dann in einem Eisbad gekühlt; man erleichtert das Auskristallisieren durch Kratzen an der Glaswand und kühlt nach beginnender Kristallisation weitere 15 Min. Dann saugt man die Kristalle ab, wäscht sie rasch mit 5 ml L1 und trocknet sie in der Nutsche so gut wie möglich. Man bewahrt einige Kristalle auf, der Rest wird in siedender L1 (ca. 20 ml) gelöst. Man fügt zur heißen Lösung 5 ml Wasser und kühlt sie dann in einem Eisbad ab. Wenn das Produkt nicht auskristallisiert, gibt man einen Impfkristall zur kalten Lösung. Nach vollständiger Kristallisation saugt man das Produkt ab, spült die Kristalle rasch mit 5 ml kalter L1 und trocknet sie in einem Vakuumexsikkator unter Lichtausschluss.

Wie üblich bestimmt man Ausbeute und Schmelzpunkt

Literaturausbeute: 50 % der Theorie

Lit.-Smp.: 61 - 62 °C