

Darstellung von o-Eugenol

Reaktionstyp: Umlagerung

Arbeitstechniken und Methoden:

Metallbad und Standardverfahren.

Geräte:

Metallbad und Standardgeräte

Hinweis:

Edukt wird in Versuch 03-01 hergestellt.

Chemikalien:

- Guajakolallylether (2.0 g)
- Diethylether
- 10%ige Natriumhydroxid-Lösung
- 25%ige Salzsäure
- Magnesiumsulfat

Warnhinweise:

Guajakolallylether ist gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Es ist Licht und Luft empfindlich.

Über das Gefährdungspotential von Natriumhydroxid und Salzsäure erkundigen Sie sich in einem geeigneten Lehrbuch oder der „Allgemeinen Gefahrenstoffliste für das Grundpraktikum“.

Durchführung:

2.0 g Guajakolallylether werden in einem kleinen Rundkolben zum Sieden erhitzt und für 1 h unter Rückfluss gekocht.

Nach vollendeter Reaktion (DC-Kontrolle, EE:PE / 1:10) wird die Mischung abgekühlt und aufgearbeitet.

Aufarbeitung:

Zu der Reaktionslösung werden 20 mL Diethylether zugegeben und es wird dreimal mit je 20 mL 10%iger Natriumhydroxid-Lösung ausgeschüttelt. Die vereinigten alkalischen Phasen werden mit 25%iger HCl sauer eingestellt und dreimal mit je 20 mL Ether ausgeschüttelt.

Die vereinigten etherischen Phasen werden über Magnesiumsulfat getrocknet. Das Lösungsmittel wird am Rotationsverdampfer abdestilliert.

Reinigung:

Vakuumdestillation.

Informieren sie sich über den Siedepunkt des Produkts und das zu verwendende Vakuum. Geben Sie ein genaues Destillationsprotokoll an.

Fragen vor der Ausführung des Versuchs:

1. Geben Sie Reaktionsgleichung und Mechanismus der durchzuführenden Reaktion im Detail an.
2. Wie kann das Reaktionsende festgestellt werden?
3. Unterbreiten Sie Vorschläge zur Überprüfung der Einheitlichkeit der Produkte und deren Struktursicherung.
4. Wie unterscheiden sich Edukt und Produkt im IR- und ^1H -NMR-Spektrum?

Aufgaben nach der Durchführung des Versuchs:

5. Sichern Sie Einheitlichkeit und Struktur der erhaltenen Substanz entsprechend Frage 3!

Literatur:

Organic Synthesis, CV 3, 418 (geänderte Reaktionsbedingungen!).