

Übung 9
Einführung in die OC, Sommersemester 2006
26. bis 30. Juni

Klausureinsicht: Fr., 30.06.2006 13 - 14 h, SR 132
Für Teilnehmer des Physik-Praktikums wird in der darauf folgenden
Woche ein Ersatztermin angeboten

Aufgabe 1

- a) Geben Sie den Mechanismus der Friedel-Crafts-Alkylierung von Methoxybenzol (Trivialname?) mit 1-Propylchlorid und einem Katalysator an. Erklären Sie durch mesomere Grenzformeln sowohl des Eduktes als auch des Übergangszustandes die Regioselektivität dieser Zweitsubstitution.
- b) Erwarten Sie ein Produktgemisch? Erwarten Sie höher substituierte Produkte? Warum? Mit welcher Strategie könnte man Mehrfachsubstituierung vermeiden?

Aufgabe 2

Welches Produkt erwarten Sie von der Nitrierung von Toluol? Erwarten Sie Mehrfachsubstituierung? Wie lässt sich TNT darstellen?

Aufgabe 3

Erklären Sie die unterschiedlichen Einflüsse eines Erstsusstituenten auf die Zweitsubstitution durch induktive und mesomere Effekte. Geben Sie Beispiele an.

Aufgabe 4

Setzen Sie Phenylhydrazin mit 2,4-Dinitrofluorbenzol (Sangers Reaganz) um. Wie unterscheidet sich diese Reaktion von den Mechanismen der Aufgaben 1 und 2?

Aufgabe 5

Nennen Sie Reaktionen, durch die sich Alkohole darstellen lassen.

Aufgabe 6

Welche Produkte erhalten Sie bei der Reaktion von

- a) Phenol mit Acrylsäurechlorid
b) Glycerin mit Schwefelsäure und Salpetersäure
c) Alkohol in Bier, das lange Zeit an der Luft steht
d) Isopropylbromid, Magnesium und Formaldehyd