

Organisch-Chemischen Grundpraktikum im Sommersemester 2019

1. Übungsblatt

1. Welche Möglichkeiten zur Erzeugung von Radikalen kennen Sie? Geben Sie für jede Möglichkeit eine Erläuterung.
2. Definieren Sie die einzelnen Schritte der radikalischen Substitution und erklären Sie diese an einem Beispiel. Welche Nebenreaktionen sind denkbar?
3. Welche Produkte erhalten Sie, wenn Sie Toluol jeweils mit den Halogenierungsmitteln Fluor, Chlor, Brom und Iod im Überschuss umsetzen.
4. Formulieren Sie den Mechanismus der Umsetzung von N-Chlor-succinimid mit 4-Cyclohex-1-en. Verwenden Sie Dibenzoylperoxid als Initiator und benennen Sie das Endprodukt.
5. Benzol und Propen werden im Sauren umgesetzt, wie heißt das Produkt? Was passiert, wenn das Produkt mit Luftsauerstoff oxidiert wird? Welche Produkte werden durch saure Aufarbeitung erhalten?
6. Formulieren Sie den Mechanismus für die Darstellung von Poly(methacrylsäuremethylester) (PMMA) aus Methacrylsäure (MMA) mit AIBN.
7. Viele Synthesen erfordern wasserfreie Reaktionsbedingungen. Hierfür ist es unbedingt notwendig das Lösungsmittel zu trocknen. Dies geschieht oft mit Natrium als Trocknungsmittel. Erklären Sie kurz, warum hierfür Diphenylketon als Indikator geeignet ist. Welche Lösungsmittel dürfen so nicht getrocknet werden (Begründung)?