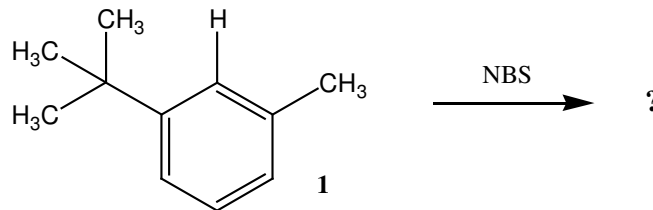


Übungen OC SS 2007 – 05 - 14

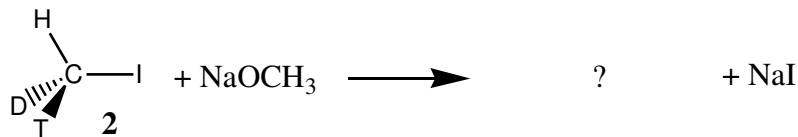
1. Welches Hauptprodukt entsteht jeweils? Formulieren Sie den jeweiligen Mechanismus!



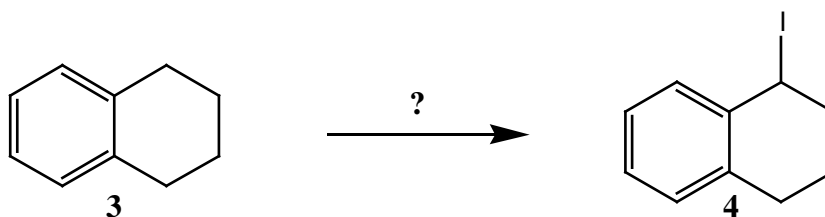
2. Die Umsetzung des Kohlenwasserstoffs **1** mit einem Äquivalent *N*-Bromsuccinimid (NBS) liefert ein Hauptprodukt. Geben Sie die Struktur des Hauptproduktes an und formulieren Sie den Mechanismus.



3. Welche Reaktionsprodukte entstehen bei der Umsetzung von Butylbromid mit a) Mg; b) 0,5 Äquiv. Na₂S; c) NaNH₂; d) Bu₃P und e) NaOH? Benennen Sie die funktionellen Gruppen der Reaktionsprodukte!
4. Das Isotopen-markierte Methyljodid **2** (D = Deuterium (²H), T = Tritium (³H)) wird mit Natriummethylat umgesetzt. Formulieren Sie den Reaktionsablauf dieser Umsetzung. Zeichnen Sie die genaue räumliche Anordnung der H-Isotope im Produkt. Welcher Effekt wird beobachtet?



5. Schlagen Sie einen sinnvollen Weg für die Herstellung der Iodverbindung **4** aus Kohlenwasserstoff **3** vor (Tip: es werden zwei Reaktionen benötigt).



6. Geben Sie qualitativ das Energieprofil einer S_N1 und einer S_N2-Reaktion wieder und beschreiben Sie den Kurvenverlauf.
7. Welche Parameter beeinflussen die Reaktionsgeschwindigkeit einer S_N2 Reaktion bzw. die einer S_N1-Reaktion.