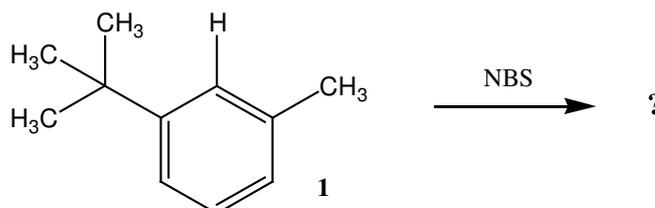


## Übungen OC SS 2007 – 05 - 14

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

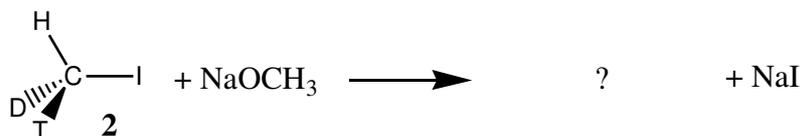


2. Die Umsetzung des Kohlenwasserstoffs **1** mit einem Äquivalent *N*-Bromsuccinimid (NBS) liefert ein Hauptprodukt. Geben Sie die Struktur des Hauptproduktes an und formulieren Sie den Mechanismus.

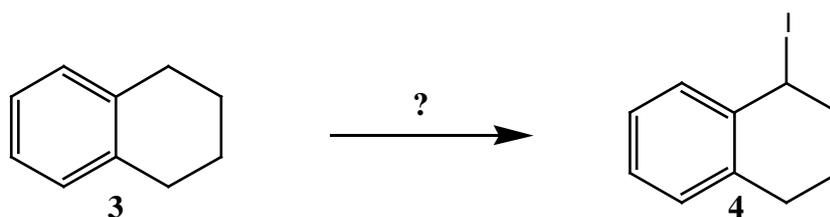


3. Welche Reaktionsprodukte entstehen bei der Umsetzung von Butylbromid mit a) Mg; b) 0,5 Äquiv. Na<sub>2</sub>S; c) NaNH<sub>2</sub>; d) Bu<sub>3</sub>P und e) NaOH? Benennen Sie die funktionellen Gruppen der Reaktionsprodukte!

4. Das Isotopen-markierte Methyljodid **2** (D = Deuterium (<sup>2</sup>H), T = Tritium (<sup>3</sup>H)) 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<sub>N</sub>1 und einer S<sub>N</sub>2-Reaktion wieder und beschreiben Sie den Kurvenverlauf.

7. Welche Parameter beeinflussen die Reaktionsgeschwindigkeit einer S<sub>N</sub>2 Reaktion bzw. die einer S<sub>N</sub>1-Reaktion.