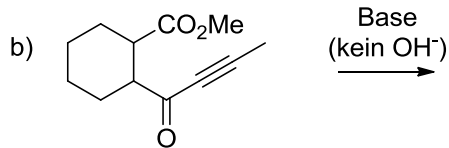
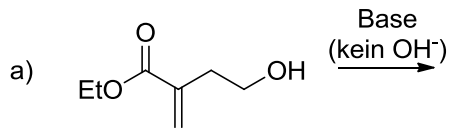
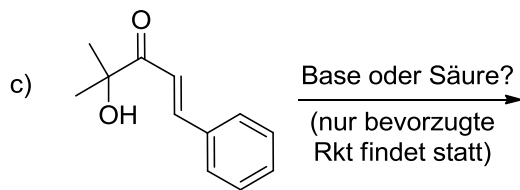


Multifunktionalisierte Moleküle und ihre Chemie
Übung 1 - Nachbargruppen und Ringschlüsse

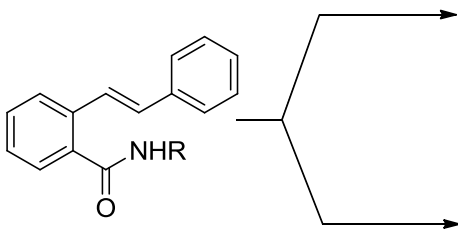
1. Vervollständigen Sie die folgenden Ringschlussreaktionen unter Berücksichtigung der Baldwin-Regeln.



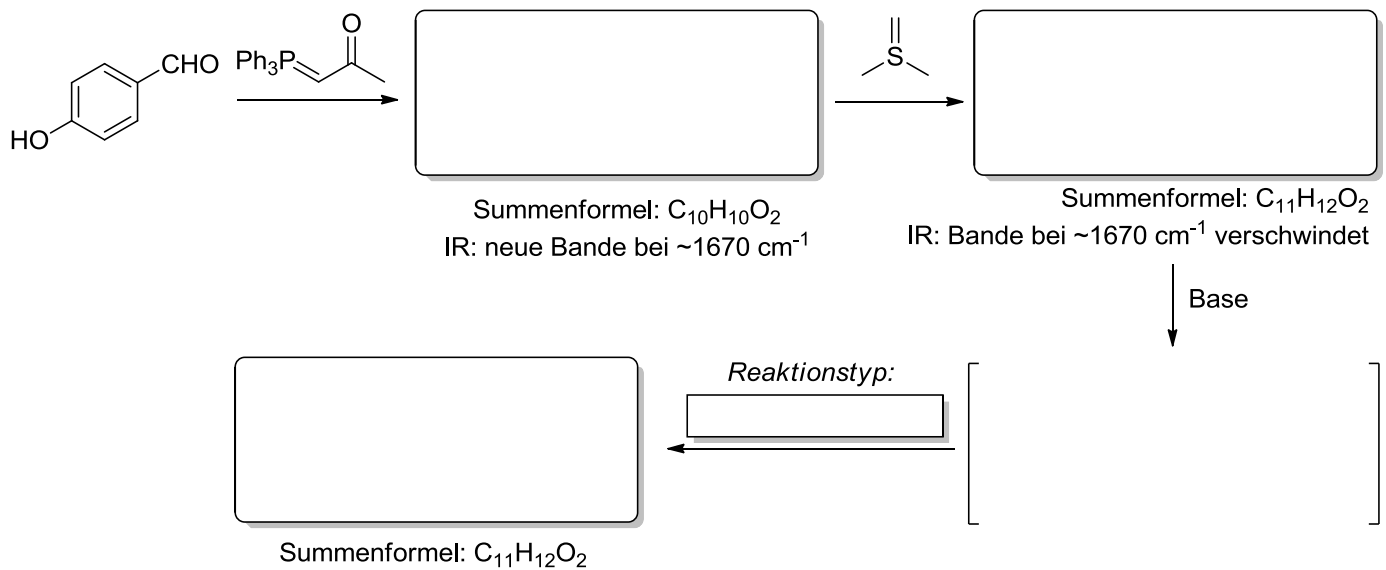
Hinweis: Die möglichen Deprotonierungen stehen im Gleichgewicht



2. Geben Sie beide denkbaren Ringschlussreaktionen an. Welche ist nach Baldwin bevorzugt?



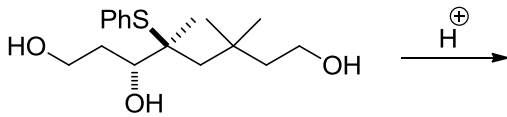
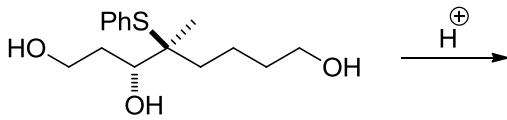
3. Vervollständigen Sie das Reaktionsschema



4. Die folgenden Reaktionen resultieren in unterschiedlichen Cyclisierungsprodukten. Geben Sie diese an und erklären Sie die Produktbildung. Beachten Sie dabei die relative Stereochemie.

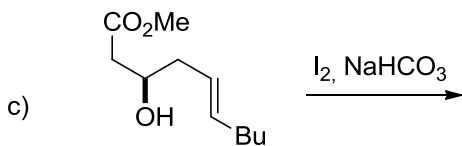
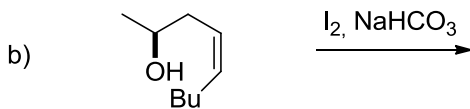
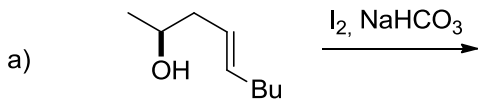
Tipps: Die Basizität von Alkoholen steigt von Primären zu Tertiären

Der Mechanismus verläuft nach S_N2. Beachten Sie die Nucleophilie der beteiligten Atome.

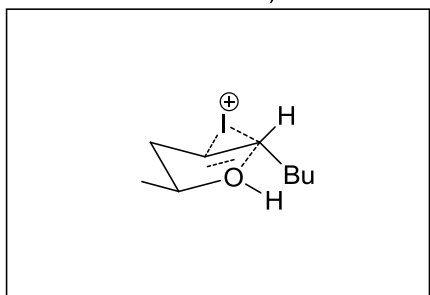


5. Vervollständigen Sie die folgenden Cyclisierungen inklusive relativer Stereochemie. Erläutern Sie anhand eines ÜZ welche der Reaktionen am Besten funktioniert. Beachten Sie die relative Stereochemie.

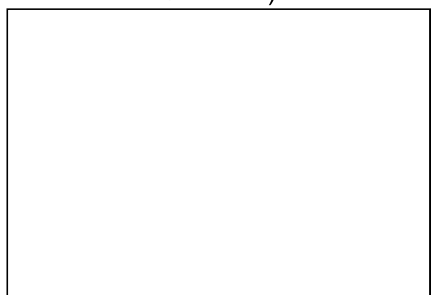
Als Hilfestellung ist der Übergangszustand von a) angegeben.



ÜZ aus a)



ÜZ aus b)



ÜZ aus c)



6. *Hinweis:* Siehe Darstellung von Lithiumorganylen; Im Produkt findet man im ¹H NMR keine olefinischen Protonen

