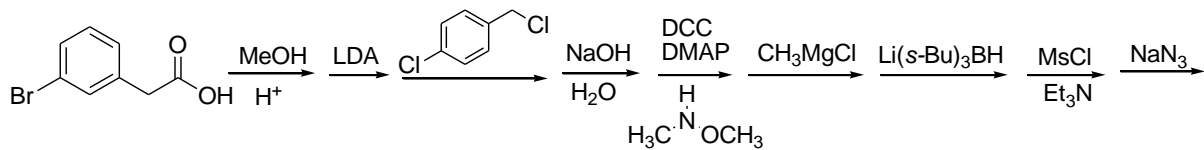


Übungszettel Nr. 8: Oxydation und Reduktion

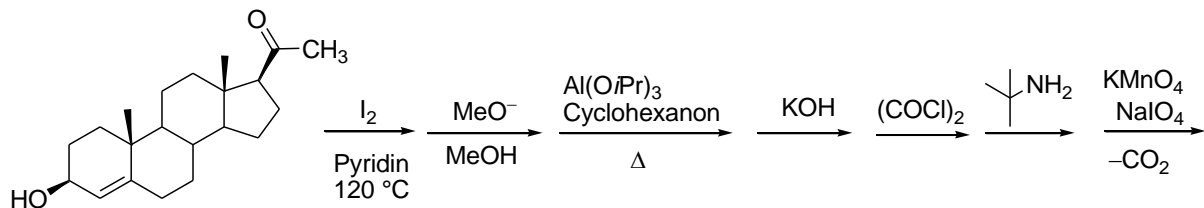
Aufgabe 1

Geben Sie die Produkte der folgenden Reaktionen an. Beachten Sie ggf. die Stereochemie. Zeichnen Sie Cyclohexanringe in der Sesselkonformation. Achten Sie darauf, dass axiale und äquatoriale Positionen klar erkennbar sind.

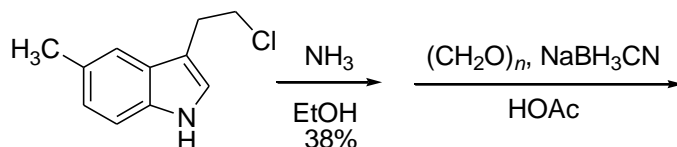
a)



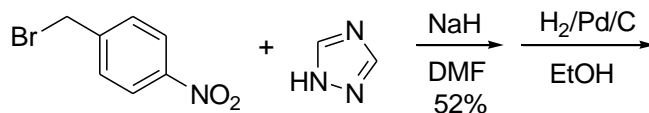
b) *Hinweise:* Die ersten beiden Schritte kennen Sie als Namensreaktion mit überschüssigem Iod in wässriger Base. Was ändert sich durch den Wechsel des Lösungsmittels im zweiten Schritt? Im letzten Schritt ist KMnO_4 recht selektiv, NaIO_4 spielt die wichtigere Rolle. Formulieren Sie den Mechanismus der Reaktion, die zum Verlust von CO_2 führt.



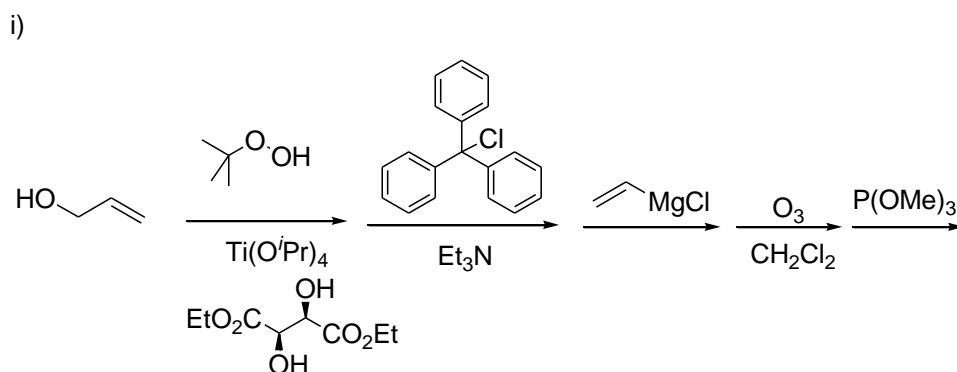
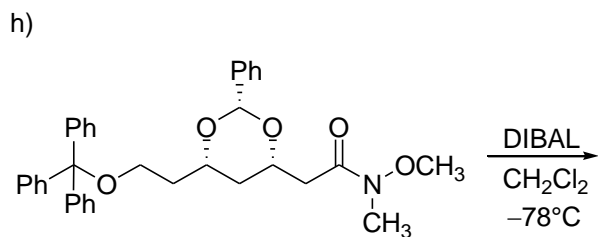
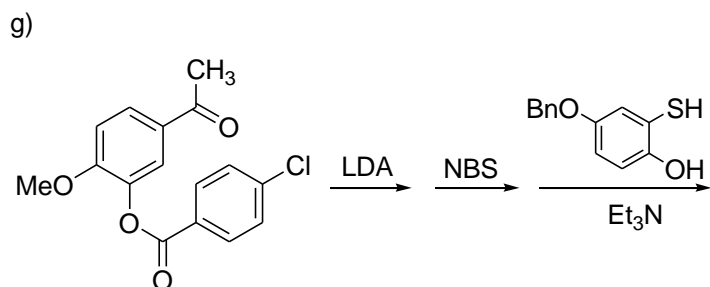
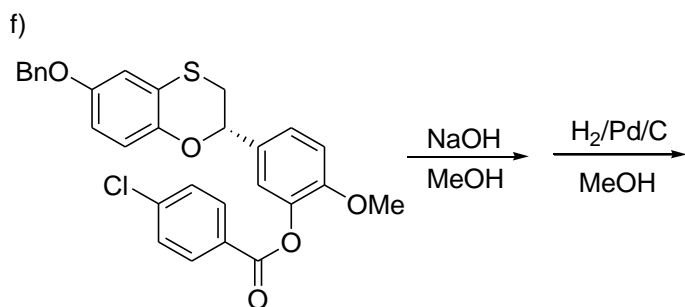
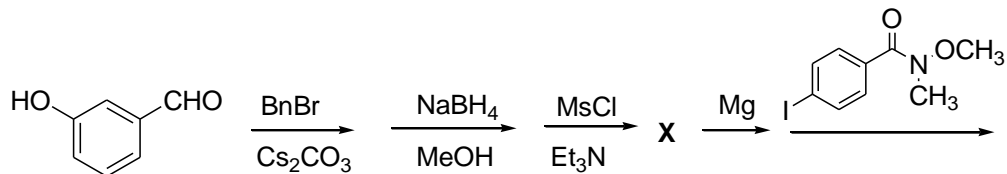
c) Warum ist die Ausbeute im ersten Schritt so niedrig?



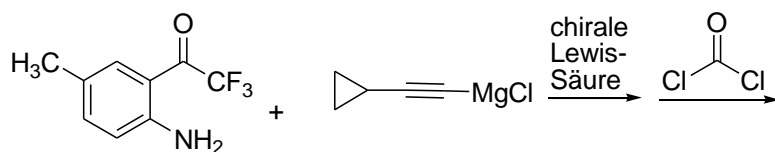
d) Warum ist die Ausbeute im ersten Schritt so niedrig?



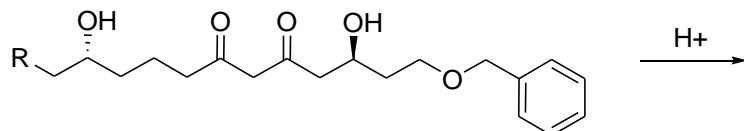
e) Verbindung **X** ist, anders als Sie erwarten, ein Alkylhalogenid. Formulieren Sie den Mechanismus dieser Reaktion.



j)



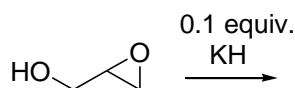
k) was ist das thermodynamische Produkt?



l)

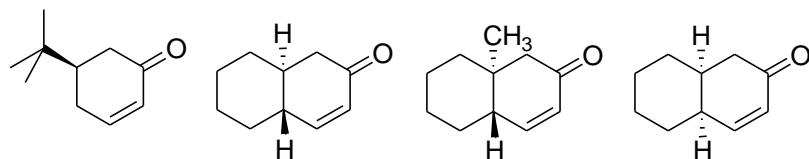


m)



Aufgabe 2

Die folgenden Verbindungen werden mit Lithium-dimethylcuprat umgesetzt. Geben Sie jeweils das bevorzugte Produkt an.



Aufgabe 3

Geben Sie geeignete Synthesen für die folgenden Verbindungen an.

