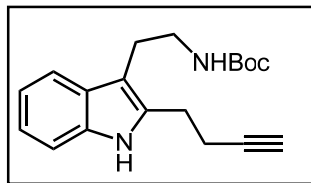
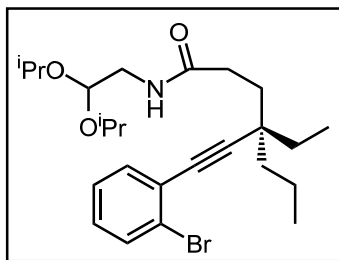


### Übungsaufgaben 5 zur Vorlesung „Reaktionsmechanismen“

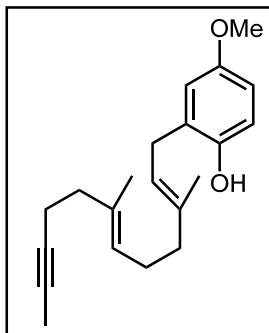
Aufgabe 5.1: Nothing but gold. Man vervollständige folgende Kaskadenreaktionen und formuliere die Mechanismen (1: Xiang Wang et al., *OL* **2010**, 1448; 2: Tokuyama et al., *ACIE* **2013**, 7168; 3: Michelet et al., *OL* **2009**, 2888; 4: Waldmann et al., *Chem. Commun.* **2015**, 7536; 5: Dudley et al., *OL* **2010**, 4698).



(Ph<sub>3</sub>P)AuSbF<sub>6</sub> (5 mol%)  
PhMe, 60 °C, 87%

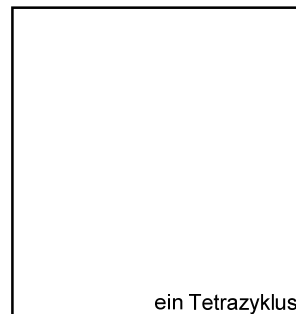


(Ph<sub>3</sub>P)AuNTf<sub>2</sub> (30 mol%),  
KHSO<sub>4</sub> (30 mol%),  
iPrOH/Dioxan,  
Mikrowellenreaktor, 80 °C

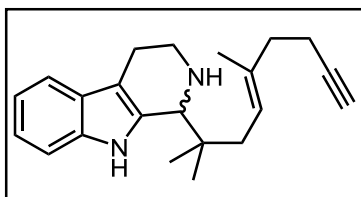


(Ph<sub>3</sub>P)AuNTf<sub>2</sub> (1 mol%),  
Et<sub>2</sub>O, rt

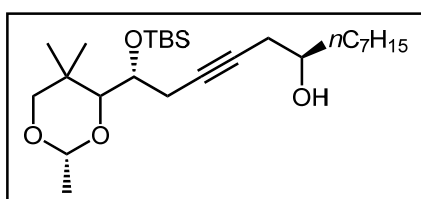
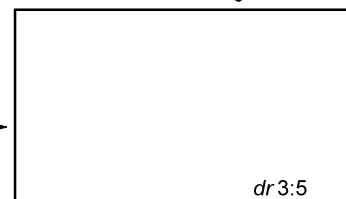
Dienin-Cycloisomerisierung



Echavarren-Kat.

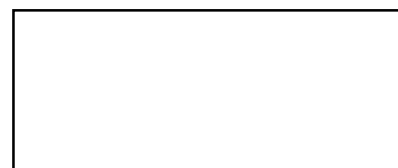


DCE, 80 °C

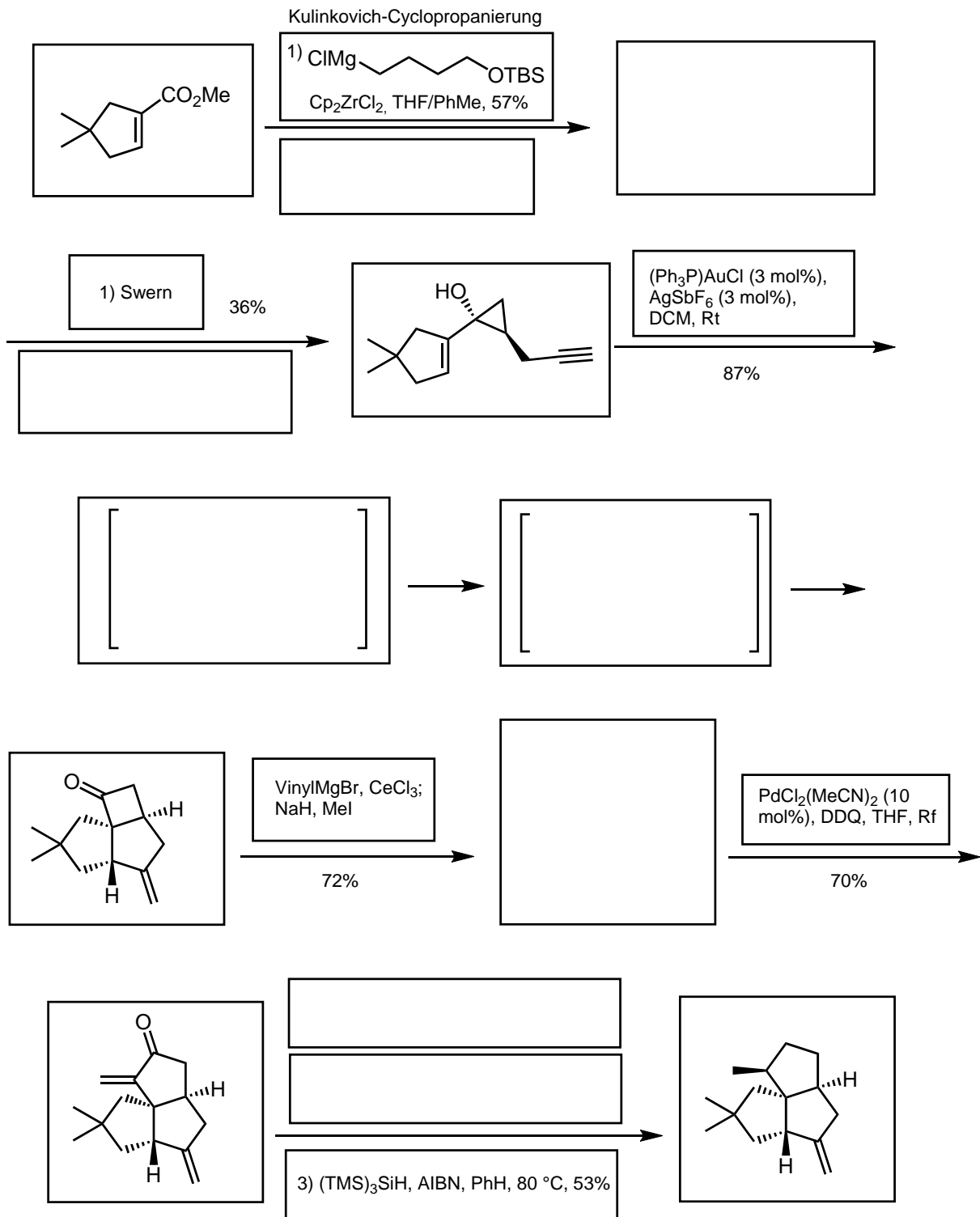


AuCl (40 mol%),  
MeOH, rt

Spiroketalisierung



Aufgabe 5.2: *Rac*-Ventricosen durch Au(I)-katalysierte, ringerweiternde Cycloisomerisierung (Toste et al., *OL* **2008**, 4315).

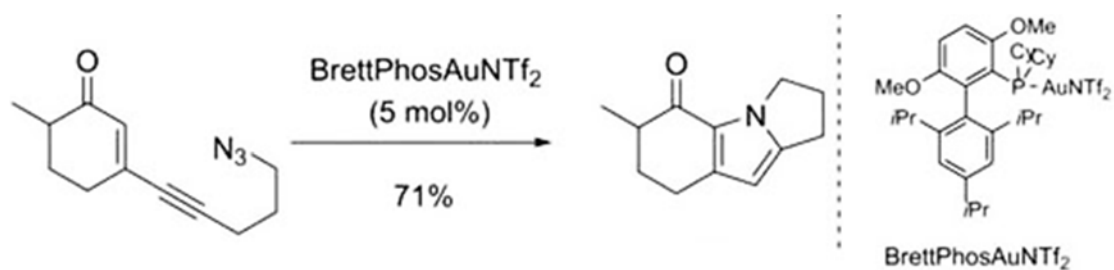


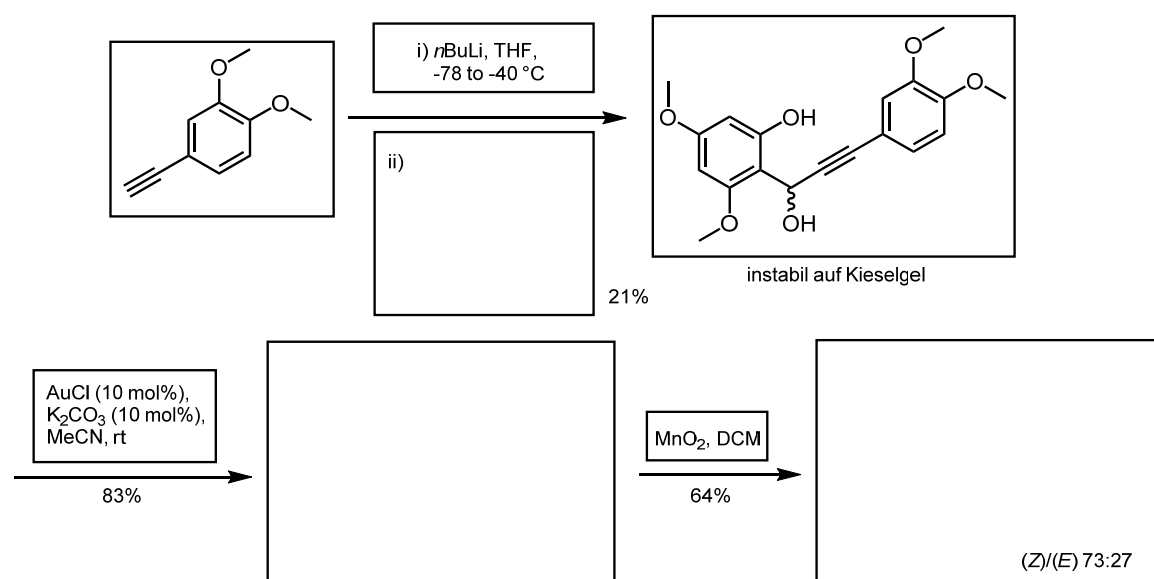
Man informiere sich außerdem über den Mechanismus der Kulinkovich-Reaktion.

Aufgabe 5.3: Wie verläuft diese Reaktionssequenz (Takemoto et al., *JOC* **2009**, 9158)?



Aufgabe 5.4: Au-katalysierte Aminierung gelingt auch mit Azidogruppen (Liming Zhang et al., *ACIE* **2012**, 8624). Wie?



Aufgabe 5.5: Synthese eines Aurons (Pale et al., *JOC* **2008**, 1620).Aufgabe 5.6: Zu *rac*-Crassifolen mit Au(I) und Cu(II) (Banwell et al., *OBC* **2010**, 5483).