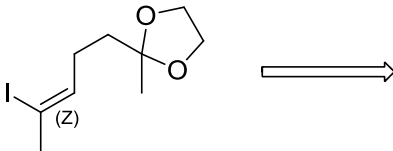


Multifunktionalisierte Moleküle und ihre Chemie
Übung 4 - Metallorganik II

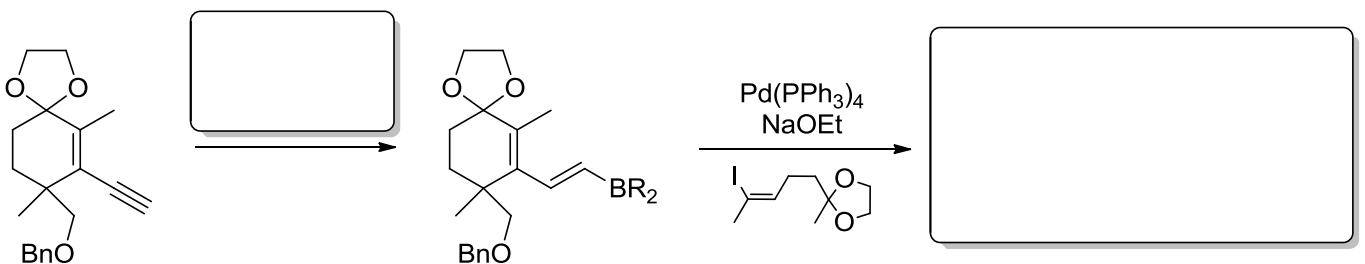
1. a) Skizzieren Sie den Mechanismus der Stille und der Suzuki Kupplung. Warum erfordert die Suzuki Reaktion den Zusatz einer Hydroxy- oder Alkoxybase?

- b) Warum ist es generell bei Pd-Kreuzkupplungen schwer Alkylreste im Gegensatz zu Olefin-/ Arylresten zu kuppeln? Wie kann man das Problem zumindest teilweise entfernen?

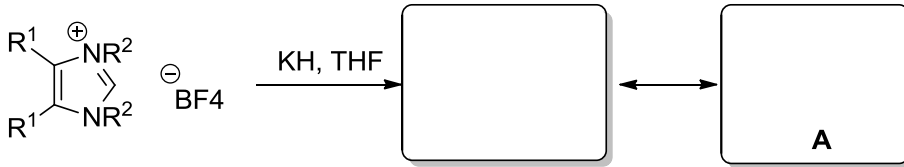
2. Nennen Sie eine retrosynthetische Darstellungsmöglichkeit für das folgende Vinyljodid. Bauen Sie dabei die Doppelbindung selektiv (Z) konfiguriert auf.



3. Vervollständigen Sie die Synthesesequenz:



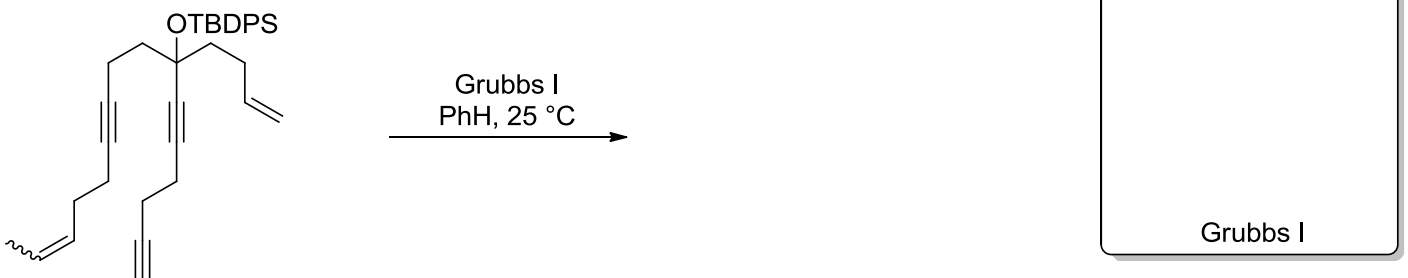
4. a) Vervollständigen Sie die Reaktionsfolge - wie heisst das Produkt?



b) **A** ist ein guter Ligand für Metalle. Erläutern Sie seine elektronischen Eigenschaften durch skizzieren eines Orbitalmodells. Warum handelt es sich (auch) um ein stabiles Carben und welcher Carbentyp liegt vor?

c) Skizzieren Sie die Bindungsverhältnisse des Carbens mit einem Metall und vergleichen Sie diese mit regulären Schrock/Fisher Carbenen als auch Phosphanliganden.

5. a) Skizzieren Sie den Grubbs I Katalysator und vervollständigen Sie die Reaktion:



b) Warum verwendet man kein PPh_3 als Ligand für den Grubbs Katalysator?

c) Die Olefinmetathese funktioniert meist unter mildereren Bedingungen und/oder schneller als eine Eninmetathese. Begründen Sie diesen Sachverhalt.