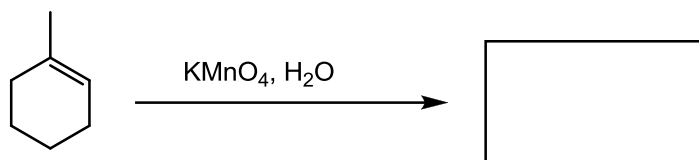


Organische Chemie I, SS 2014

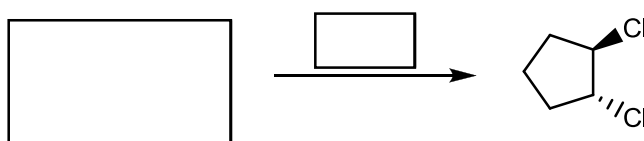
5. Übung (26.5.2014)

1. Vervollständigen Sie die folgenden Reaktionsschemata. Nach welchen Mechanismen verlaufen die einzelnen Reaktionen? Kennzeichnen Sie die stereogenen Zentren der resultierenden Produkte mit *!

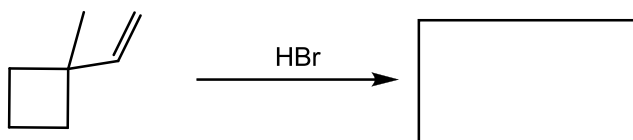
a)



b)

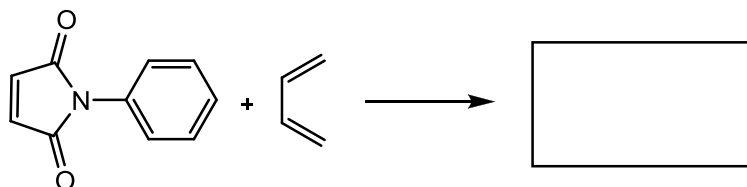


c)

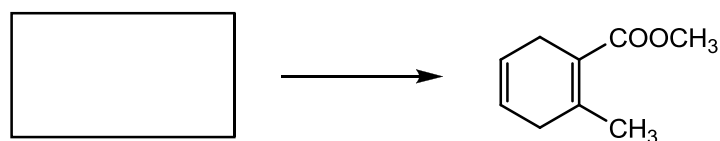


2. Geben Sie die Produkte bzw. Edukte der unten angegebenen Diels-Alder-Reaktionen an. Begründen Sie gegebenenfalls kurz die Stereochemie der Produkte anhand des Mechanismus.

a)



b)



c)



3. Bei der Reaktion von 1-Hexin mit Natriumamid in flüssigen Ammoniak entsteht ein Carbanion, das mit Allylbromid (3-Bromprop-1-en) zu einem Substitutionsprodukt abreagiert. Formulieren Sie die Reaktion in allen Details und benennen Sie das Produkt!

4. Erklären Sie an einfachen Beispielen den Unterschied zwischen Enantiomeren und Diastereomeren!

5. Zeichnen Sie die Strukturformeln der folgenden Moleküle. Prüfen Sie, ob Ihre Strukturformeln deutlich die Konfiguration an jedem Chiralitätszentrum zeigen.

(*R*)-3-Brom-3-methylhexan

(1*S*,2*S*)-1-Chlor-1-trifluormethyl-2-methylcyclobutan

(2*R*,3*S*)-2-Brom-3-methylpentan

(*S*)-1,1,2-Trimethylcyclopropan

5. Kennzeichnen Sie die Chiralitätszentren und ordnen Sie diesen *R* bzw. *S* zu (CIP-Nomenklatur)!

