

Leseauftrag:

Organikum (24. Auflage): Kapitel D4

Brückner (3. Auflage): Kapitel 3

Leseempfehlung:

Carey, Sundberg (4. engl. Auflage): Band A, Kapitel 4(!) und 6

P. Y. Bruice „Organic Chemistry“ (4. internat. Auflage), Pearson, Kapitel 4 und 5

Clayden, Greeves, Warren „Organische Chemie“ (2. Auflage), Springer, Kapitel 19

Entschlüsseln Sie die Bedeutung der folgenden Abkürzungen:

NMO

9-BBN

DMDO

TBCO

*m*CPBA

4. Additionen an C-C-Mehrfachbindungen

4.1. Elektrophile Additionen

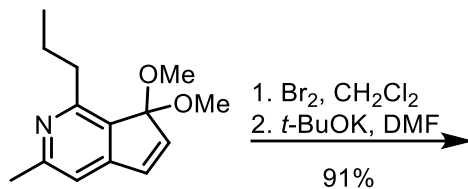
Es geht um Additionsreaktionen. Diese können allerdings mit den schon behandelten Reaktionstypen kombiniert worden sein.

Geben Sie für die folgenden Reaktionen jeweils an, ob es sich um eine nucleophile (Ad_N), elektrophile (Ad_E), oder radikalische Addition (Ad_R) handelt.

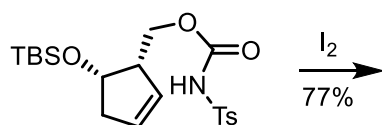
Geben Sie jeweils an, ob es sich um eine *syn*- oder *anti*-Addition handelt.

Erklären Sie, wenn möglich, mithilfe des Mechanismus die Regio- und Stereoselektivität der einzelnen Reaktionen.

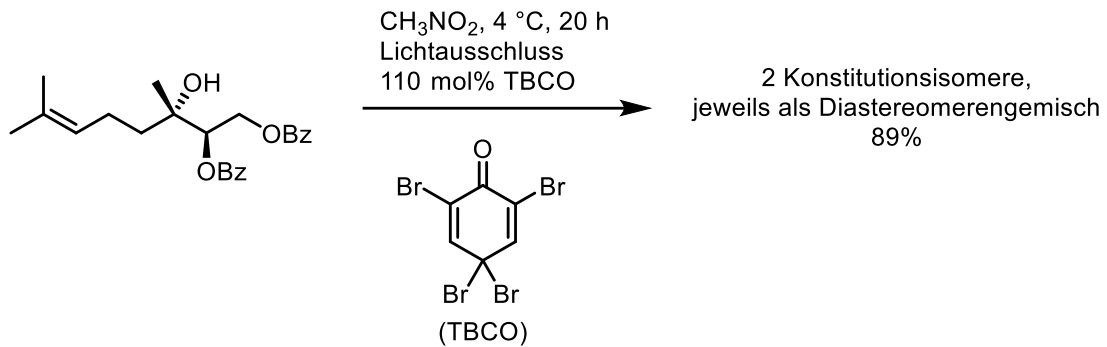
4.1.1.



4.1.2.

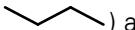


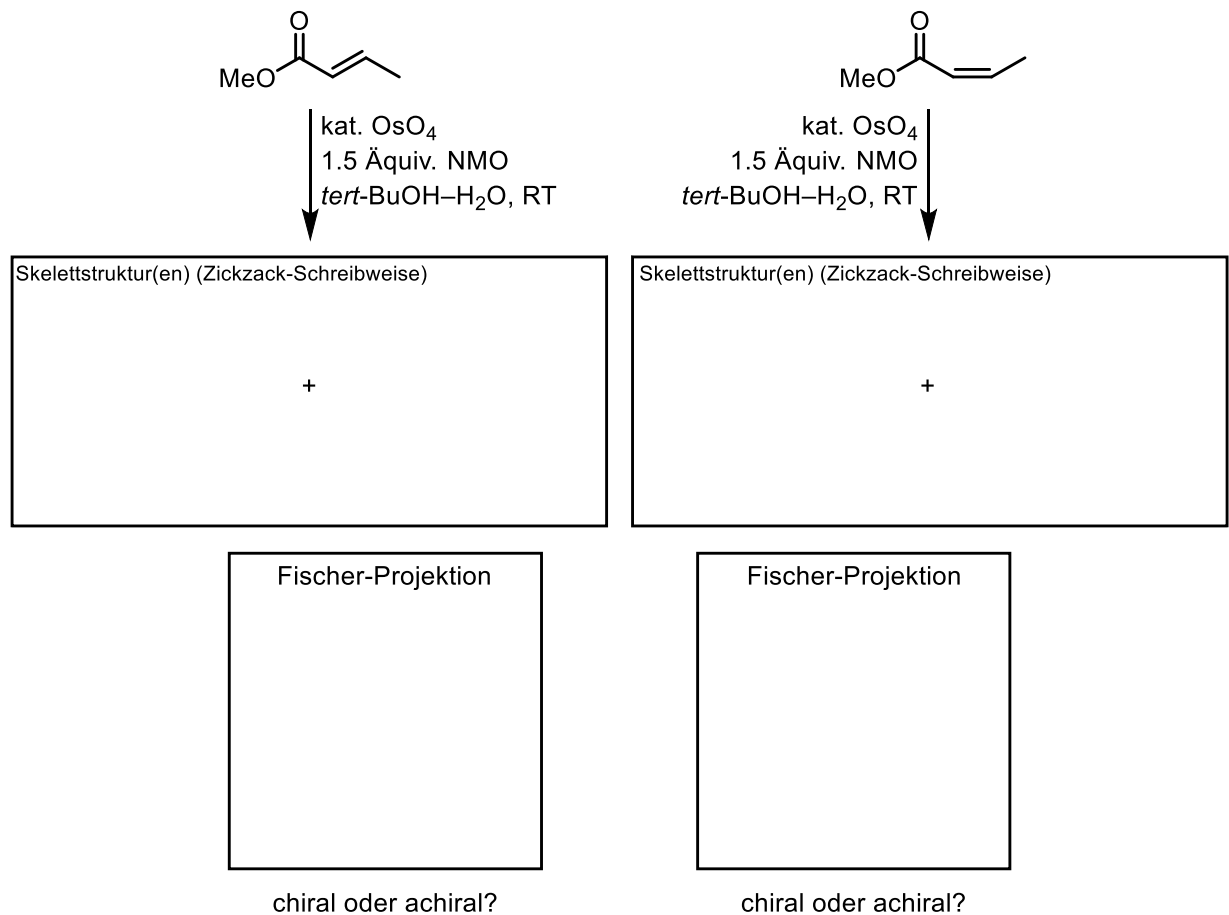
4.1.3.



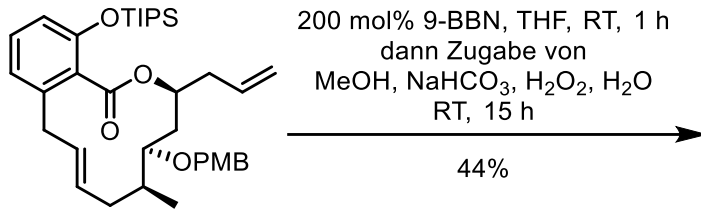
4.2. Elektrophile syn-Additionen mit konzertierten Mechanismen

4.2.1. Vervollständigen Sie folgendes Schema!

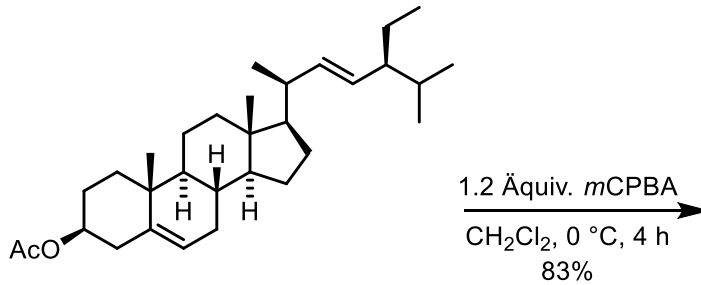
- Geben Sie zunächst **alle** auftretenden **Produkte** der beiden Reaktionen in der Skelettstruktur (**gestreckte** Zickzack-Schreibweise: ) an.
- Geben Sie jeweils für beide Reaktionen an, in welcher strukturellen Beziehung die Produkte zueinander stehen (Konstitutionsisomere, Konfigurationsisomere, Diastereomere, Enantiomere, identische Produkte).
- Zeichnen Sie zusätzlich jeweils ein Produkt in der Fischer-Projektion. Verdeutlichen Sie z.B. mit einem Pfeil, um welche der darüber aufgeführten Strukturen es sich handelt.
- Geben Sie an, ob das in der Fischer-Projektion dargestellte Produkt chiral oder achiral ist.



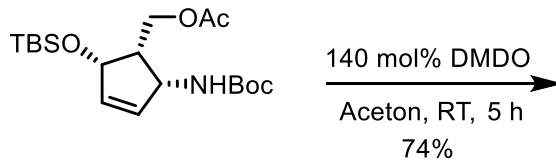
4.2.2.



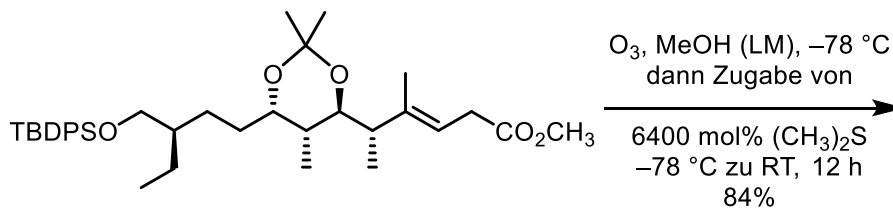
4.2.3.



4.2.4.

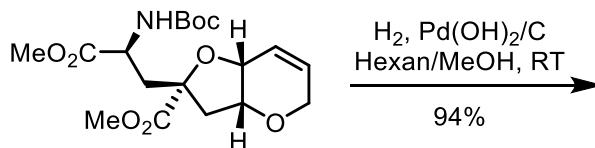


4.2.5.



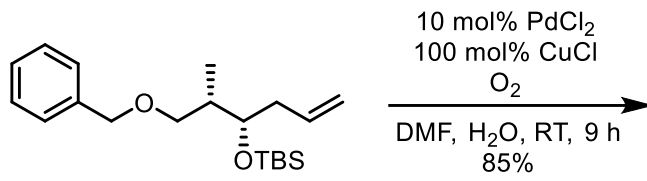
4.3. Metall- und Metallkomplex-katalysierte Additionen an Alkene und Alkine

4.3.1.





4.3.2.



-Ende-