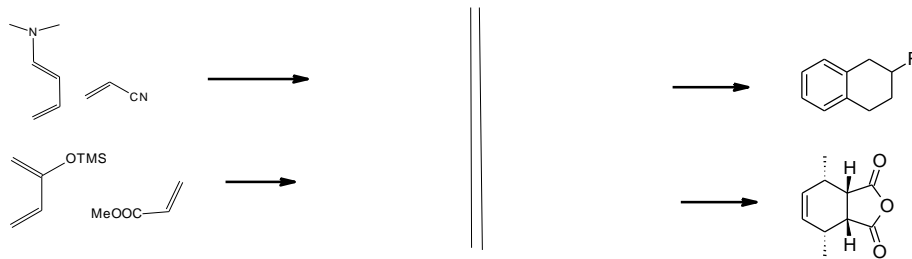
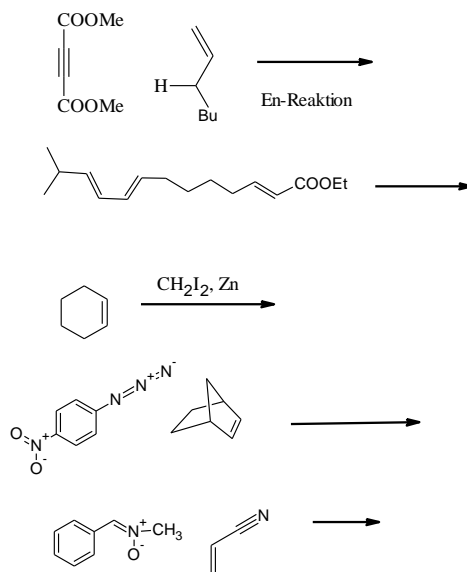


Seminar OC-2 Cycloadditionen 1

1. Zeigen Sie an einem HOMO/LUMO Diagramm die Zustände einer DA-Reaktion für aktivierte und für inverse Cycloadditionen.
2. Formulieren Sie die Reaktion von Cyclopentadien mit jeweils Fumar- und Maleinsäuredimethylester, was ergibt sich daraus (Schlussfolgerung)?
3. Welche Produkte erwarten Sie, Edukte benötigen Sie?



4. Vervollständigen Sie die unten aufgeführten Gleichungen, es gibt nicht *nur* DA-Cycloadditionen!



5. Sie kennen die Umlagerung (Name und Bsp.?) von Phenylallylether. Wie könnten Sie beweisen, dass die Reaktion nach dem Ihnen bekannten Mechanismus abläuft?

6. Ordnen Sie Sigmatrope UL, Elektrocyclisierung, Cycloaddition: Ene-Reaction zu! (Pfeile Zeichen!!!)



Seminar OC-2 Cycloadditionen 2

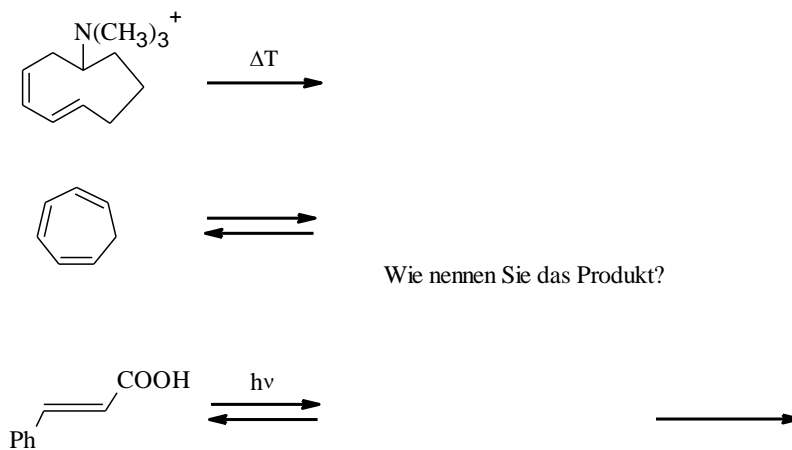
1. Geben Sie zu den folgenden Begrifflichkeiten je ein einfaches Beispiel:

- electrocyclische Reaktion
- Cycloaddition/ Cycloreversion
- sigmatrope Verschiebung

2. Bringen Sie die Begriffe pericyclische Reaktionen, aromatisch, antiaromatisch, photochemisch und thermisch erlaubt in einen Zusammenhang!

3. (E, E)-2,4-Hexadien cyclisiert thermisch (trans-Produkt) und photochemisch (cis-Produkt). Formulieren Sie und erklären diesen Befund!

4. Vervollständigen Sie folgende Reaktionen, erklären Sie ggf. in einem Zwischenschritt!



5. Was verstehen Sie unter einem exo und endo Produkt? Erklären Sie anhand der Umsetzung von Dicyclopentadien und Maleinsäureanhydrid !

6. Vervollständigen Sie:

Dimerisierung von Diketen

