

Fortgeschrittene Organische Chemie, SS 2010:

Syntheseplanung

Einführung

- Bedeutung der Synthese komplexer Moleküle
- Notwendigkeit der Syntheseplanung

Konzept der Retrosynthetischen Analyse

- Formalismen und Begriffe (Retron, Transform, Synthons, ...)
- Klassifizierung von Transforms und Synthons
- Tabellarische Listung wichtiger Retrons und den zugehörigen Transforms (für wichtige C-C-verknüpfende Reaktionen) und Erläuterung an Beispielen

Syntheseplanung an Beispielen

- Tropinon-Synthese nach Robinson (Anwendung des Mannich-Transforms)
- Steroid-Synthese nach Vollhardt
 - Herstellung und Anwendung von ortho-Chinodimethan-Zwischenstufen (Synthons)
 - Methodik der Alkintrimerisierung nach Vollhardt
 - Transformationen von Arylsilanen
 - 1,4-Addition/Enolat-Abfangsreaktionen zum Aufbau 2,3-disubst. Cycloalkanone
 - Domino-Prozesse

Syntheseplanung auf Basis wichtiger Metall-vermittelter Reaktionen

- Tabellarische Listung der Retrons/Transforms ausgewählter Übergangsmetall-katalysierter Reaktionen und Erläuterung an Beispielen (Olefin-Metathese, Pauson-Khand, Kreuzkupplung, Heck-Reaktion, ...)