

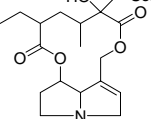
2. Klausur zur Vorlesung OC-F sowie OC-WP im SS 2010

Mo. 23. 08. 2010 12³⁰-14⁰⁰

Vorname: _____ Matrikel-Nr.: _____
 Nachname: _____ Studiengang / Semester: _____
 Unterschrift (Prüfungsfähigkeit): _____

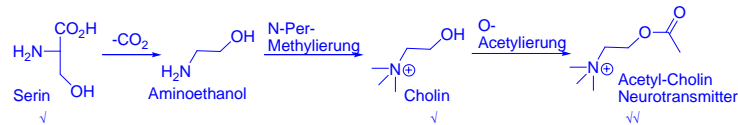
Antworten Sie **so knapp wie möglich** aber so detailliert wie nötig direkt **unter den Fragen**.
Rückseiten (=Schmierpapier) und **extra Blätter** werden **nicht gewertet!** Max: 40 Pkt. best. ab 20 Pkt.

1 (6Pkt) Senecionin ist ein Giftstoff in Kreuzkraut. Um welche Naturstoffklasse handelt es sich allgemein (Oberbegriff) ^v, welche Naturstoff-Unterklasse ^v liegt vor?

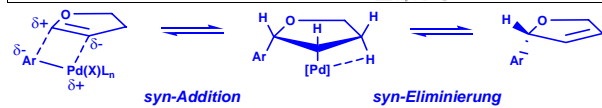
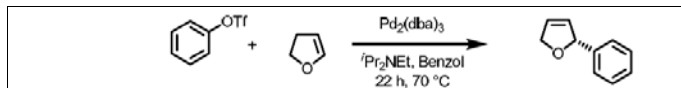


Pyrrolizidin^v-Alkaloid^v

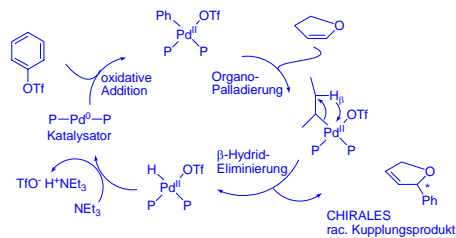
Um welche Naturstoffklasse ^v handelt es sich dagegen bei Cholin, welche Verbindung ^v ist die chemische Vorstufe? Skizzieren Sie daraus die Synthese von Acetylcholin. ^v



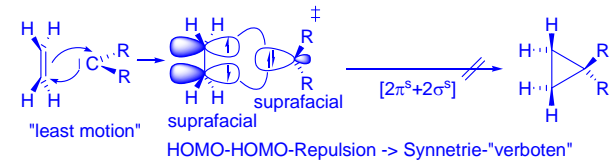
2 (10Pkt) Pd-katalysiert können Phenyltrifluormethansulfonat und 2,3-Dihydrofuran gekuppelt werden. Erklären Sie den Katalysezyklus mechanistisch, welche stereochemische Besonderheit tritt auf?



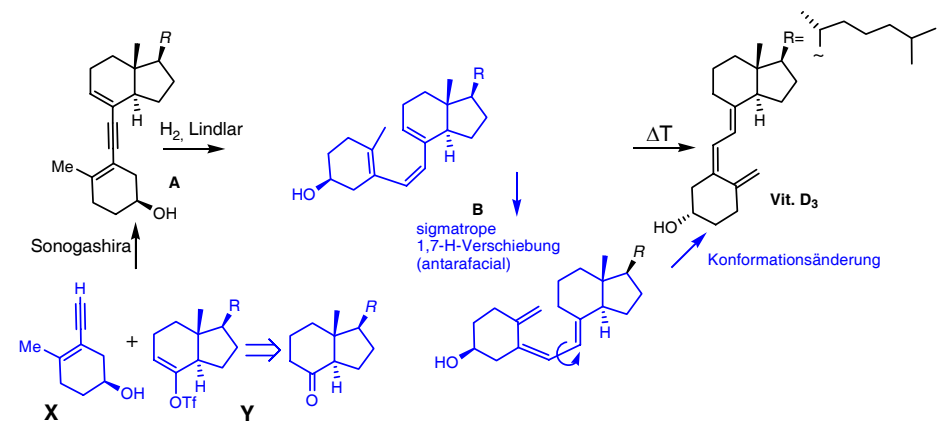
Heck-Kupplung:



3 (8Pkt) Erklären Sie an einem FMO-Schema ob die "least-motion" [2+1]-Cycloaddition "erlaubt" ist:



4 (8Pkt) Das aus **A** durch Lindlar-Hydrierung erhaltene **B** muss nur noch erwärmt werden, um *Vit. D₃* zu liefern. Zeichnen Sie **B** und erklären Sie die Transformation von **B** in *Vit. D₃*. Zeichnen Sie die Vorstufen **X** und **Y**.



5 (8Pkt) Die photochemische Umsetzung von 2,3-Dihydrofuran und Benzaldehyd liefert jeweils zwei mögliche Zwischen- und Endprodukte. Erklären Sie die Bildung des bevorzugten Produktes!

