

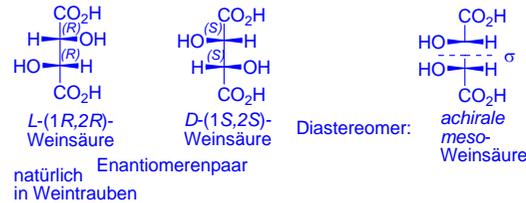
#### 4. Apl.-Klausur zur Vorlesung Organische Chemie I im SS 2008

Do. 26. 02. 2009 8<sup>00</sup>-g<sup>30</sup>

Vorname: \_\_\_\_\_ Matrikel-Nr.: \_\_\_\_\_  
 Nachname: \_\_\_\_\_ Studiengang / Semester: \_\_\_\_\_  
 Unterschrift: \_\_\_\_\_

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

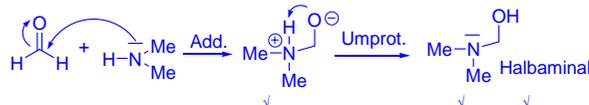
1<sup>(8Pkt)</sup> Zeichnen und benennen Sie vollständig (CIP) die konfigurationsisomeren Enantiomere der 2,3-Dihydroxybutandisäure. Welchen Trivialnamen hat die Verbindung, wo kommt sie vor?



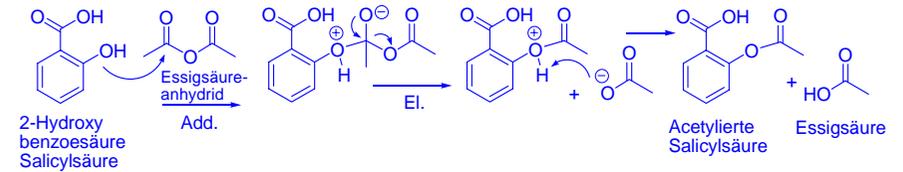
2<sup>(3Pkt)</sup> Mit welcher Methode / welchem Gerät können Sie zwischen einem 50%-50%<sub>igen</sub> und einem 40%-60%<sub>igen</sub> Enantiomergemisch unterscheiden? Was wird dabei gemessen? Wie nennt man solche 50%-50%<sub>igen</sub> Gemische?

- ✓ Polarimetrie/Polarimeter
- ✓ Rotation der Schwingungsebene linear polarisierten Lichtes (Na-D-Linie,)
- ✓ Racemate

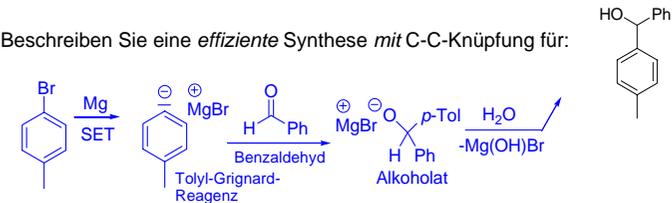
3<sup>(3Pkt)</sup> Formaldehyd reagiert mit einem Äquivalent Dimethylamin. Erklären Sie die Produktbildung mechanistisch und benennen Sie die entstandene Stoffklasse.



4<sup>(8Pkt)</sup> Erklären Sie mechanistisch wie 2-Hydroxybenzoesäure mit einem geeigneten Acetylierungsreagenz (Name?) in einen Acetyl-Ester (Trivialname?) überführt werden kann.



5<sup>(8Pkt)</sup> Beschreiben Sie eine effiziente Synthese mit C-C-Knüpfung für:



6<sup>(10Pkt)</sup> Erklären Sie die Synthese Toluol → 1-Brom-4-methylbenzol mechanistisch durch

- a) Reaktionsgleichungen sowie ein
- b) Reaktionsenergiediagramm

