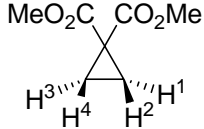
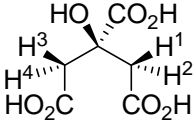
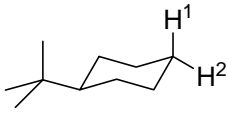
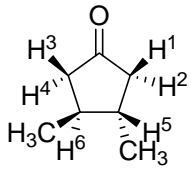
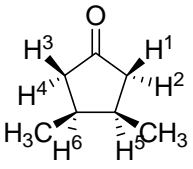
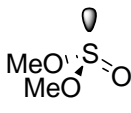


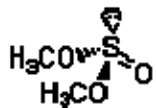
# 210451 Stereochemie und stereoselektive Synthese

Wintersemester 2009/10

## 2. Übungsblatt

1. Topizität. Bestimmen Sie, ob die entsprechenden Gruppen homotop, heterotop, enantiotop oder diastereotop sind.

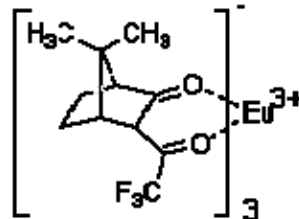
<p>a)</p>  <p>H<sup>1</sup>/H<sup>2</sup> H<sup>1</sup>/H<sup>4</sup> H<sup>2</sup>/H<sup>4</sup></p>	<p>b)</p>  <p>H<sup>1</sup>/H<sup>2</sup> H<sup>1</sup>/H<sup>4</sup> H<sup>2</sup>/H<sup>4</sup> CH<sup>1</sup>H<sup>2</sup>CO<sub>2</sub>H / CH<sup>3</sup>H<sup>4</sup>CO<sub>2</sub>H</p>	<p>c)</p>  <p>H<sup>1</sup>/H<sup>2</sup></p>
<p>d)</p>  <p>H<sup>1</sup>/H<sup>2</sup> H<sup>1</sup>/H<sup>4</sup> H<sup>1</sup>/H<sup>3</sup> H<sup>5</sup>/H<sup>6</sup> H<sup>2</sup>/H<sup>4</sup></p>	<p>e)</p>  <p>H<sup>1</sup>/H<sup>2</sup> H<sup>1</sup>/H<sup>4</sup> H<sup>1</sup>/H<sup>3</sup> H<sup>5</sup>/H<sup>6</sup> H<sup>2</sup>/H<sup>4</sup></p>	<p>f)</p>  <p>Methylgruppen</p> <p>Welches NMR-Spektrum erwarten Sie in</p> <p>a) achiralem Lösungsmittel</p> <p>b) in Gegenwart eines chiralen Shiftreagens</p>



Dimethylsulfit

3.1 M in CCl<sub>4</sub>  
mit 0.05 M "FACAM"

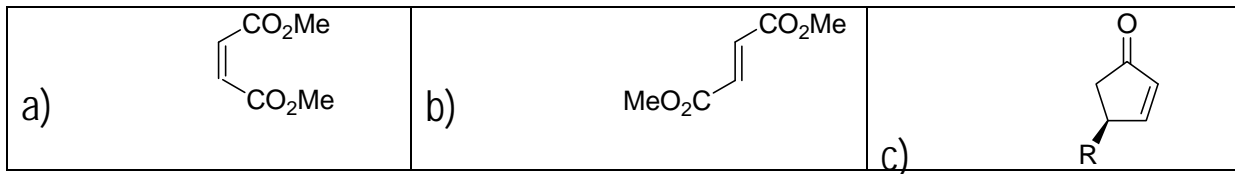
Tris-[β-trifluormethylhydroxymethylen-  
(+)-camphersto]-europium(III)



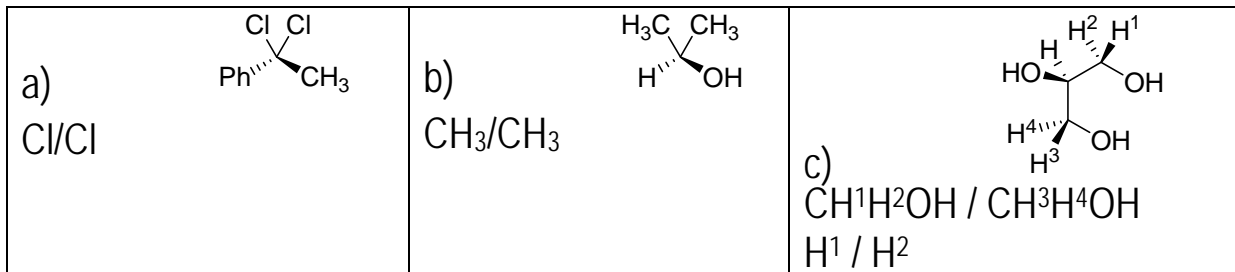
<sup>1</sup>H: Δδ(CH<sub>3</sub>) = 0.06 ppm

<sup>13</sup>C: Δδ(CH<sub>3</sub>) = 0.20 ppm

2. Bestimmen Sie, ob die entsprechenden Halbräume homotop, enantiotop oder diastereotop sind. Welche Produkte entstehen daraus bei der Epoxidierung? Welche Symmetrie haben diese? Welche Produkte entstehen bei der Ringöffnung der Epoxide mit Nucleophilen?



3. Prochiralität. Klassifizieren Sie folgende prochiralen Substituenten nach dem pro-R/pro-S – System und nach dem Re/Si – System



4. Izumi-Tai-Klassifizierung

Erläutern Sie, um welche Art der Differenzierung nach Izumi-Tai es sich bei folgenden Reaktionen handelt:

