

## Übungsblatt 8

SoSe 2005

### Aufgabe 1:

Lassen Sie

- Acetophenon und Ethanal
- 4 Methyl-2-pentanon und Ethanal

im alkalischen reagieren.

Formulieren Sie die Reaktionsgleichungen für a) und b) und für eine von beiden den Mechanismus.

Welche Produkte erhalten sie, wenn Sie die Reaktion im sauren Medium durchführen?

Formulieren Sie die Reaktionsgleichungen.

### Aufgabe 2:

Stellen Sie Alanin nach Strecker her.

- Formulieren Sie den Mechanismus der Reaktion.
- Welche andere Reaktion kann Sie zur Synthese von Aminosäuren.

### Aufgabe 3:

Lassen Sie Malonsäurediethylester mit Butan-2-on reagieren.

Formulieren Sie den Mechanismus der Reaktion.

Wie heißt die Reaktion?

### Aufgabe 4:

Stellen Sie 2-Phenyl-3-methyl-pent 2-en aus Acetophenon her.

Formulieren Sie den Mechanismus über das entsprechende Phosphoniumylide.

### Aufgabe 5:

#### NMR

Ermitteln Sie die Strukturformel der Verbindung, deren NMR gezeigt ist und geben sie an, welche Gruppen miteinander koppeln.

Tips:

- Summenformel:  $C_{11}H_{14}$
- Das Produkt wurde aus einer Wittig-Reaktion erhalten.

Integrale von rechts nach links: 3; 2,99; 2; 0,99; 2; 2,98;

Welche **charakteristischen** IR-Banden erwarten Sie?

### Aufgabe 6:

Setzen Sie Bernsteinsäurediethylester mit Aceton in einer Natriumethanolatlösung um.  
(Mechanismus)

Zu welcher Stoffklasse gehört das zyklische Zwischenprodukt?

Was entsteht daraus bei der Hydrolyse? (Reaktionsgleichung)

### Aufgabe 7:

Lassen Sie Formaldehyd mit Diethylamin und 2-Hydroxypropen im sauren Medium reagieren.

Formulieren Sie den Mechanismus.

Welche Eigenschaft des 2-Hydroxypropen nutzen Sie aus?

### Aufgabe 8:

Führen Sie an 5,5-Dimethyl-2,4-hexadion eine Esterspaltung durch.  
(Mechanismus)

