Ausdruck

Montag, 15. Mai 2017

11:43

Grundlagen der org. Synthese



Beispiele

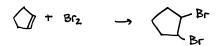
Additionsreaktionen

[1] Addition von Chlor an 1-Hexen

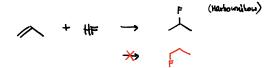
Reaktionsbedingungen:

H2804 (sour)

[2] Umkehrung: Synthese von 1,2-Dibromcyclopentan



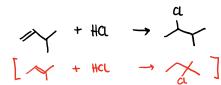
[3] Addition von Fluorwasserstoff an 1-Propen



Reaktionsbedingungen:

saver (durch HF sovieso)

[4] Umkehrung: Synthese von 2-Chlor-3-methyl-butan

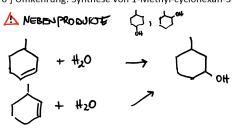


[5] Addition von Wasser an Ethen

Reaktionsbedingungen:

sour, warshautiehend: HzSO4

[6] Umkehrung: Synthese von 1-Methyl-cyclohexan-3-ol



Substitutionsreaktionen

[7] Chlorierung von Benzen

$$Cl_{2} + \overset{\dagger}{\underset{}{\parallel}} \overset{\dagger}{\underset{}{\parallel}} \overset{\dagger}{\underset{}{\parallel}} \overset{\mathsf{kAT}}{\underset{}{\parallel}} \overset{\mathsf{CL}}{\underset{}{\parallel}} \overset{\mathsf{R}}{\underset{}{\parallel}} + \mathsf{MCL}$$

Reaktionsbedingungen:

AlCl3 als Katalysolar

[8] Darstellung von 1,3,5-Tribrombenzen

[9] Nitrierung von Benzen

SALPETERALE
$$NO_2$$

 $HNO_3 + \bigcirc \qquad KAT \bigcirc \qquad + H_2O$

Reaktionsbedingungen:

KAT

[10] Darstellung von 1,3,5-Trinitrotoluol

[11] Darstellung von Toluen

FRIEDL - CRAFTS

$$-\alpha + \bigcirc \xrightarrow{\text{var}} +\alpha + \bigcirc$$

Reaktionsbedingungen:

ALCL3 (KAT)

[12] Darstellung von 1,3,5-Trintrotoluol

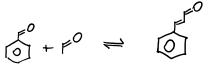
Grundlagen der org. Synthese



Etherbildung

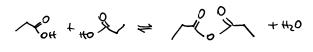
[13] Ethanol mit Ethanol

[20] Darstellung von Zimtaldehyd



Säureanhydride

[21] Propansäure mit Propansäure



Reaktionsbedingungen:

Reaktionsbedingungen:

SAURE.

[15] Darstellung von Methyl-isopropylether

[22] Darstellung von

Esterbildung

[16] Essigsäure mit Methanol

Amide und Lactame

[17] 6-Hdyroxi-hexansäure

Reaktionsbedingungen:

SAURE

[24] Darstellung von

Reaktionsbedingungen:

[18] Darstellung von

Aldolreaktion ←

Variierbare

Reaktionsbedingungen

Konzentration (Über- bzw. Unterschuss), Temperatur, pH-Wert, Lösungsmittel, Druck, Verfahrenstechnik (Rückflusskühlen, Abscheiden)

Abtrennen v. Nebenprodukten

Abscheiden, Sedimentation, Zentrifugieren, Destillation, Chromatographie (Säulenchromatographie)

Synthese v. Enantiomeren

Siehe Lückentext Optische Isomerie

Reaktionsbedingungen:

GAURE