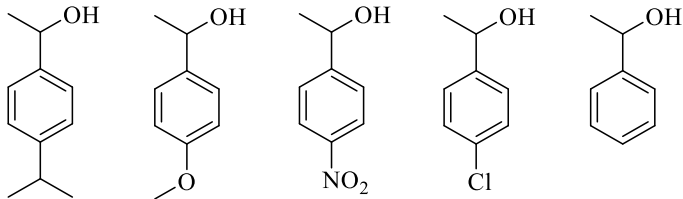


6. Übung OC-G SoSe18

1a) Was versteht man unter Oxidation?

b) Wie bestimmt man das Standard-Elektrodenpotential von organischen Verbindungen?

2. Ordnen Sie folgende Alkohole nach steigender Oxidierbarkeit durch schwefelsaure Dichromatlösung und begründen Sie ihre Zuordnung.



3. Geben Sie den Mechanismus der Oxidation von *neo*-Pentanol mit TEMPO/NaOCl an. Kennzeichnen Sie die katalytisch aktive Spezies.

4. Geben Sie Strukturen von D-Glucose, D-Galaktose und D-Mannose in der offenkettigen Form (Fischer-Projektion) sowie als α -Pyranose an. Markieren Sie die Bindungen, welche bei einer Glykolspaltung am schnellsten gespalten werden und nennen Sie den Grund dafür.

5. Stellen Sie mittels Swern-Oxidation den Aldehyd von (*S*)-2-(Benzyloxy)propan-1-ol her. Geben Sie hierbei den vollständigen Mechanismus an. Welche anderen Reagenzien zur Aktivierung von DMSO können verwendet werden?

6. Zeigen Sie anhand eines Reaktionsschemas die großtechnische Herstellung von Fettsäuren aus Paraffinen.

7. Wieso reagieren Hydroaromaten bei der katalytischen Dehydrierung bereits bei niedrigeren Temperaturen als beispielsweise Paraffine?

8a) Wie lassen sich Sulfoxide und Sulfone aus Sulfiden gewinnen?

b) Was muss bei ersterer Synthese beachtet werden?

c) Inwiefern unterscheiden sich Sulfoxide von Carbonylen bezüglich der Doppelbindung und der daraus resultierenden Eigenschaften?

