

1. Geben Sie jeweils ein Beispiel für ein d^0 , d^1 , d^2 , d^{alkyl} und a^{alkyl} Synthon. Geben Sie für jedes dieser Synthone auch ein Syntheseäquivalent an. (10 Punkte)

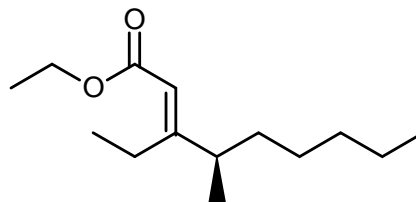
Please give one example each for an d^0 , d^1 , d^2 , d^{alkyl} and a^{alkyl} . Additionally, give an example for a synthetic equivalent for every synthon. (10 points)

2. Beschreiben Sie fünf verschiedene Methoden durch Umpolung die Reaktivität eines Reagenzes umzukehren. (10 Punkte)

Describe five different methods to change the reactivity of a reagent by “Umpolung”? (10 points)

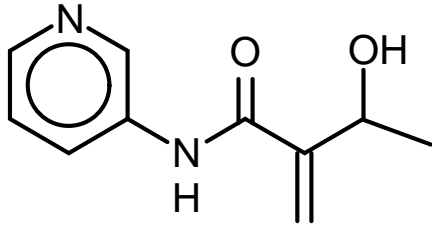
3. Führen Sie eine Retroanalyse der unten aufgeführten Verbindung durch (relative Konfiguration). Beachten Sie die Stereochemie? (10 Punkte)

Perform a retrosynthetic analysis of the compound shown below (relative configuration). Please note the stereochemistry of the molecule? (10 points)

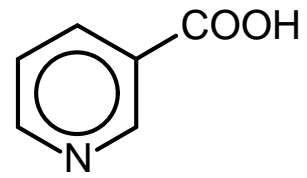


4. Führen Sie eine retrosynthetische Analyse der Verbindung **A** durch. Ein gutes Ausgangsprodukt der Synthese wäre Nicotinsäure (**B**). (10 Punkte)

Perform a retrosynthetic analysis of compound **A**. A good starting material for the synthesis would be nicotinic acid (**B**). (10 points)



A



B

5. Wie kann ich (2*RS*,6*SR*)-2-Methyl-6-hydroxyheptansäuremethylester diastereomerenrein aus einem Phenol synthetisieren?

How can I obtain diastereomerically pure methyl (2*RS*,6*SR*)-2-methyl-6-hydroxyheptanoate starting from phenol?