Information zu Übung 3: Aufarbeitung nach Hydrierung

Warum wird manchmal H^+/H_2O und manchmal Alkohol für die Aufarbeitung nach der Reaktion mit $LiAlH_4$ und $NaBH_4$ verwendet?

Dabei ist es wichtig sich anzuschauen, welche funktionellen Gruppen zum Alkohol reduziert werden sollen und welche funktionellen Gruppen bestehen bleiben sollen.

Nehmen wir an, wir haben ein Molekül das sowohl eine Aldehyd als auch eine Ester-Gruppe hat und wir möchten den Aldehyden selektiv reduzieren zum Alkohol. Dazu nehmen wir $NaBH_4$. Als Produkt bekommen wir also ein Molekül das ein Alkohol und einen Ester als funktionelle Gruppe hat. In diesem Fall würden wir das Produkt mit Alkohol aufarbeiten da wir mit Säure unseren Ester hydrolysieren würden und wir nicht das gewünschte Produkt bekommen.

Für einen Ethylester wird beispielsweise EtOH als Lösungsmittel verwendet und dient gleichzeitig der Aufarbeitung.

Die Verwendung von $LiAlH_4$ reduziert auch Ester und es bleibt kein Produkt welches bei Aufarbeitung mit H^+/H_2O hydrolysiert werden kann.