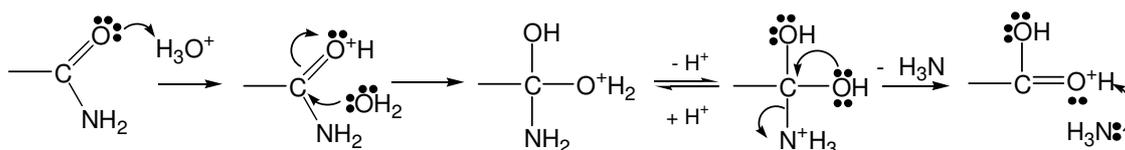


5140 アミドおよびイミドの反応

アミドは水と反応しカルボン酸とアミン（アンモニア）を生成します。この反応は酸または塩基で促進されます。

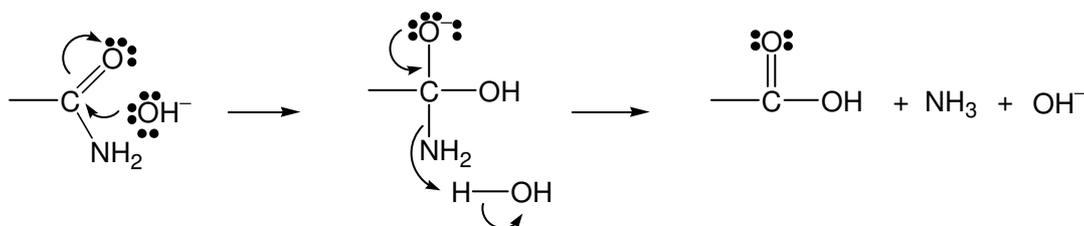
酸による加水分解機構

“酸”触媒のときははじめにプロトンが付加しやすい部位、この場合カルボニル基の O の孤立電子対に H^+ が付加します。次に、カルボニル基の C に H_2O の孤立電子対が付加します。



塩基による加水分解機構

この加水分解反応では、はじめにカルボニル基の炭素に求核試薬 (OH^-) が付加します。



ニトリルの生成

アミド (RCONH_2) は五酸化リン (P_2O_5) または無水酢酸と加熱すると、脱水してニトリルが生成します。

Gabriel 合成

イミドの NH の H は強い酸性を示し、 KOH などと反応して金属塩を与えます。この金属塩はハロゲン化アルキルと反応します。応用例として、フタル（酸）イミドを用いたアミン合成（Gabriel 合成）は有名です。