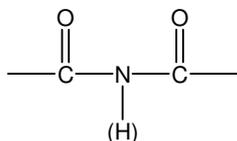


5120 官能基の性質

官能基 (R-CO-NRR') は親水性です。疎水性部分の体積の少ないアセトアミド、プロピオンアミドの水への溶解度は無限大です。コハク酸イミドは水に易溶ですが、フタル酸イミドは、疎水性のベンゼン環が縮合しているので難溶となります。

水中に放置すると、徐々に加水分解され酸とアミンになります。この反応は酸または塩基で加速されます。タンパク質はアミド結合で多くのアミノ酸が縮合したもので、水のみでは加水分解されませんが、希塩酸と加熱するとタンパク質を構成している元のアミノ酸に変わります。

アミド (-CONH₂) はアミノ基 (-NH₂) を持ちますが、塩基性の性質はありません。特に 2 つの CO で挟まれているイミドの NH の H はプロトンを放出しやすくなります (コハク酸イミドの *pKa* は 9.5)。



フタル酸イミドは、NH の H をアルキルで置換して分解する Gabriel 合成法 (第一級アルキルアミンの合成) で用いられます (Gabriel 合成, 4630 を参照)。