

4. 酯類之產製與命名

酯類 (Ester) 之通式為 RCOOR' (圖 4-1), 是羧酸與醇類在催化劑作用下之產物; 過程中, 羧酸之氫氧根 ($-\text{OH}$) 被醇之烴氧基 (alkoxy group; $-\text{OR}'$) 所取代 (圖 4-2)。因此, 酯之命名是根據羧酸之 Carboxylate anion (RCOO^-) 與醇之 Alkyl group ($\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$) 而來; 以最簡單之甲酸甲酯 (Methyl Formate; H-COO-CH_3) 為例, 其係甲酸 (Formic acid; HCOOH) 與甲醇 (Methanol; CH_3OH) 反應之產物; 其他如丁酸甲脂 (Methyl Butyrate; $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-COO-CH}_3$) 則是丁酸 (Butyric acid; $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{COOH}$) 與甲醇 (Methanol; CH_3OH) 反應之產物; 棕櫚酸甲脂 (Methyl Palmitate; $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{-COO-CH}_3$) 是棕櫚酸 (Palmitic acid; $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOH}$) 與甲醇反應之產物; 乙酸乙脂 (Ethyl Ethanoate; $\text{CH}_3\text{-COO-C}_2\text{H}_5$) 則是乙酸 (Acetic acid; CH_3COOH) 與乙醇 (Ethanol; $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) 反應之產物。

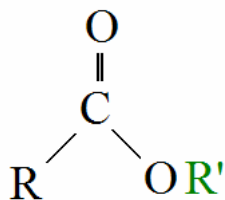


圖 4-1 酯之結構圖

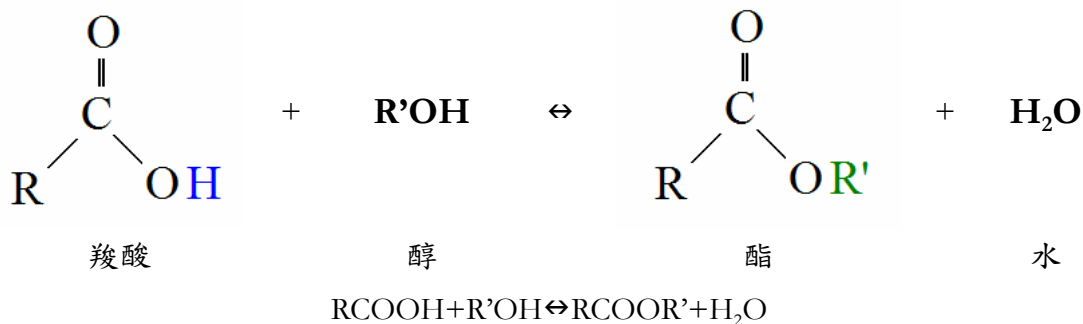


圖 4-2 酯化反應 (Esterification)