

#### 4. 酯類之產製與命名

酯類 (Ester) 之通式為  $\text{RCOOR}'$  (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 ( $\text{RCOO}^-$ ) 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;  $\text{H-COO-CH}_3$ ) 為例, 其係甲酸 (Formic acid;  $\text{HCOOH}$ ) 與甲醇 (Methanol;  $\text{CH}_3\text{OH}$ ) 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;  $\text{CH}_3\text{OH}$ ) 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;  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) 與乙醇 (Ethanol;  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ) 反應之產物。

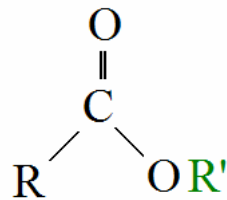


圖 4-1 酯之結構圖

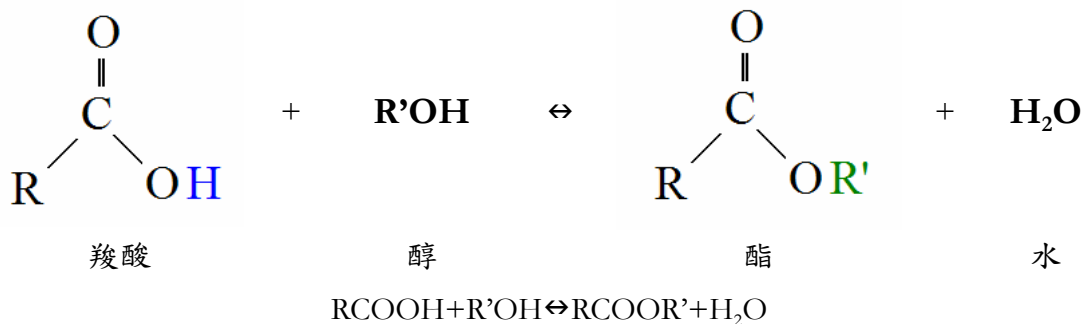


圖 4-2 酯化反應 (Esterification)