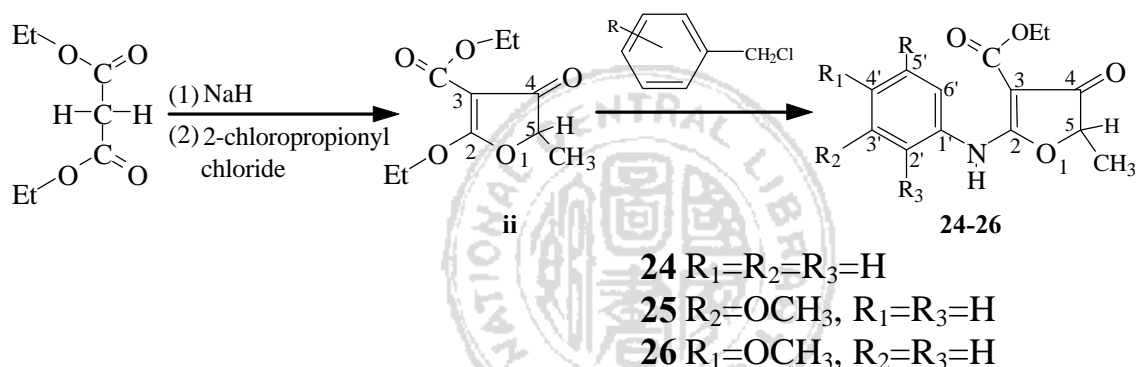


(二) Ethyl 2-(substituted anilino)-4-oxo-5-methyl-4,5-dihydrofuran-3-carboxylate (24-26)之合成

取 diethyl malonate 在 THF 中與 NaH 反應，所得之 diethyl sodiomalonate 再與 2-chloropropionyl chloride 反應生成 ethyl 2-ethoxy-4-oxo-5-methyl-4,5-dihydrofuran-3-carboxylate **ii**，繼而再與 substituted aniline 進行縮合反應而得化合物 **24-26**。(如 Scheme 2 所示)

Scheme 2



化合物 **26** 的熔點為 103-104^oC，其質譜(MS)之分子離子峰(M⁺)為 291.0; 其 IR 光譜分別於 3256.8 cm⁻¹ 為 NH 的吸收; 1782.8 cm⁻¹ 及 1667.0 cm⁻¹ 顯示 2 個 carbonyl 分別為 ester carbonyl 及 furan ring 上 carbonyl 的吸收。另由 ¹H-NMR 光譜顯示: 1.37 (3H, t), 4.33 (2H, q) 為乙基酯上乙基之信號; 3.79 (3H, s) 為甲氧基之信號; 1.53 (3H, d) 為 furan ring 上 5 號碳上甲基之信號; 4.72 (1H, q) 為 furan ring 上 5 號碳上氫之信號; 6.90 (2H, dd) 為 H-2', H-6'-之信號; 7.27 (2H, dd) 為 H-3', H-5'-之信號; 10.09 為 NH 之信號。而 ¹³C-NMR 光譜顯示: 190.87 為 C-4 之信號; 175.70 為 ester carbonyl 碳之信號; 83.71 為 furan 上 C-5 之信號; 60.22 及 14.24 分別為乙基酯上乙基之信號; 16.68 為 5 號碳上甲基之信號，綜合以上光譜數據分析，化合物 ethyl 2-(4'-methoxyanilino)-4-oxo-5-methyl-4,5-dihydrofuran-3-carboxylate (**26**) 為預期之結構無誤。