

第四章 結論

本研究發展出一新型板狀液晶結構，其為以二炔基二亞甲氧苯基為中心結構，在外圍引入不同的官能基與可光聚合的丙醯酸酯基，進而去探討液晶性質、粉末 X-ray 繞射圖譜、紫外光吸收與螢光放射光譜和分子自組裝。

此研究所合出的化合物當中，以化合物 **32** 的液晶相範圍最廣為 74 °C，其不論熔點或澄清點溫度皆為最高，分別為 68 °C 及 142 °C；而單體 **M3**、**M4** 及化合物 **28** 都同為室溫液晶，液晶相範圍從 9 °C 到 46 °C，其中以化合物 **28** 的熔點最低為 1 °C，單體 **M3** 的澄清點溫度最高為 70 °C。在螢光放光效率方面，最低為單體 **M3** 的 41 %，最高為化合物 **28** 的 71 %。在分子自組裝部份，化合物 **32** 可以在有機溶劑(Aceton、THF、DMSO)和水以特定的比例下觀察到具有分子自主裝成 rod morphology 的行為。

在本論文研究中我們不僅發展出一新型板狀液晶分子，並且利用此新結構去做分子自組裝。基於對此醣類小分子有了許多重要的認知與了解，若能更進一步的將其導向實際應用，預期醣類小分子自組裝奈米材料在光電或生物應用上將會有許多發展的潛力。