

奈米結構脂質載體包覆蝦紅素之安定性及物性評估

鞠雅琳¹、林維炤^{2*}

¹嘉南藥理大學，化粧品科技碩士班

²嘉南藥理大學，化粧品應用與管理系

本研究主要藉由奈米結構脂質載體具有晶格缺陷之結構，進行包覆蝦紅素，比較使用不同界面活性劑 Tween 80、Poloxamer 188 及 Plantacare[®] 810，並添加不同濃度之維生素 E，利用高壓均質乳化法 (500 bar / 5 cycles) 進行奈米結構脂質載體之製備，其目的為避免活性成分氧化及降解，並儲存於 4°C、25°C 及 45°C 進行奈米結構脂質載體粒徑大小、界面電位、包覆率、安定性、熱差分析、型態分析及皮膚滲透之物性評估。

初步的實驗結果顯示，使用不同界面活性劑經高壓均質法製備奈米結構脂質載體之平均粒徑範圍在 200 nm 以內，所有配方之平均 PDI 值皆小於 0.2，平均界面電位值在 -30 mV 以上，且包覆率為 100 %。經初步安定性結果觀測，以界面活性劑 Plantacare[®] 810 製備 NLCs，配方之蝦紅素隨著時間的增加，無論儲存於 4°C、25°C 及 45°C 環境下，其平均粒徑穩定，且總量回收率皆在 90 % 以上，能有效緩解包覆物質洩漏及降解之情形產生。

關鍵字：奈米結構脂質載體、蝦紅素、界面活性劑、維生素 E