

製備含蝦紅素之固態脂質奈米粒子研究

黃敬翔、林維炤*

嘉南藥理大學 化粧品應用與管理系

固態脂質奈米粒子(Solid lipid nanoparticles ; SLNs)是新穎的藥劑及化粧品活性成分傳輸系統，可將脂質奈米化。蝦紅素為一種氧化型類胡蘿蔔素，已被用於生理機能的臨床實驗，在化粧品上則可以抵抗紫外線傷害，避免皮膚癌的產生。本實驗利用固態脂質奈米粒子包覆蝦紅素，以熱高壓均質法製備，於不同溫度(4°C、25°C及45°C)添加不同界面活性劑(Poloxamer 188、Tween80、Tween20)評估其物理及化學安定性，並與乳液及精華液進行比較。結果顯示，比較各種固態油脂 Stearic acid、Palmitic acid、Glycerol monostearate、Beeswax、Cetyl palmitate 中，使用 Cetyl palmitate 有較好的穩定性。比較配方 CAP、CAT80、CAT20，經 30 天評估後，配方 CAP 有較高的總量回收率，進一步將配方 CAP 添加維他命 E 之配方 CAPE，評估 90 天後可降緩活性成分降解速率，提高 SLNs 的穩定性，而乳液在 90 天後 4°C、25°C 下有最高總量回收率之相對百分率，而配方 CAPE 在 45 °C 下還有 53.71%。SLNs 包覆蝦紅素皆不優於乳液，在未來的研究中可更進一步之探討。

關鍵字:固態脂質奈米粒子、蝦紅素、高壓均質機、安定性評估