

## 艾妳美實業股份有限公司

### 具清除自由基功能之複方精油添加入化妝品之 產品開發計畫

#### ■公司小檔案

甲、成立日期：民國84年9月

乙、負責人：蘇文政

丙、資本額：10000千元

丁、員工人數：10人

戊、經營理念：「顧客至上」乃我們的宗旨。顧客對於一個以銷售服務為主體的企業而言，非僅是企業賴以生存的必要條件而已。基於此，我們以顧客的要求為研發導向，具體落實，從開發打樣到生產商品品質，無不以滿足顧客需求為大前提。

己、本案合作之技轉單位：弘光科技大學

#### ■計畫緣起動機

生物體內的氧化代謝過程、外在環境中的輻射、空氣污染、抽煙、化學物質及藥劑的誘發都會不斷的產生自由基及其衍生物，這些自由基與癌症、心血管疾病等都有密切的關係。

以人體器官而言，皮膚處於最外層負責保護的障壁功能，因此，最容易接觸到環境中的不良因子，導致過多的自由基及其衍生物產生。

而陽光中的紫外線會刺激皮膚真皮中的纖維母細胞及粒線體釋放超氧陰離子，而過量的超氧陰離子則會轉化成其他破壞性更強的自由基。雖然生物體內即具有抗氧化防禦系統，維持氧化與抗氧化之間的平衡狀態，進以減緩活性氧及自由基的產生，但若長期的過度曝曬陽光，則大量的自由基則會造成皮膚的抗氧化防禦能力降低，造成皮膚急性及慢性的損害，如光老化、表皮皺紋、皮膚免疫力失調、皮膚癌等相關皮膚問題。因此，如何有效的清除自由基，一直是當今

之研究的重點之一。

目的：

若能研究具抗自由基之複方精油，則將具「抗自由基功能之精油」添加入化妝品後，皆成為「具抗自由基功能之化妝品」。依此獨特功能，後續申請相關專利，搭配學術機關提供的實驗數據，可與市售產品做區隔並拓展化妝品銷售市場。

#### ■新產品簡介

緊緻修護乳霜：蘊含反轉肌齡的「具清除自由基功能之複方精油」與氨基酸、多胜、「Epidermal Growth Factor」，能為肌膚灌注充沛的修護能量，喚回無痕、緊緻的完美膚質。

搭配保濕因子與玻尿酸等精粹，達到充分補水與修

護的效果，讓肌膚回復水嫩的光澤美肌。

全效亮白賦活水嫩精華液：蘊含反轉肌齡的「具清除自由基功能之複方精油」並結合傳明酸、β-White 等高效美白成分與玻尿酸、柳蘭萃取等強效保濕精粹，組成全方位的亮白保濕配方，能徹底抑制酪胺酸酵素活性，讓肌膚輕鬆回復明亮白皙的光彩。

緊緻拉提精華液：蘊含反轉肌齡的「具清除自由基功能之複方精油」與氨基酸、多胜、大豆異黃酮和西印度櫻桃，能讓肌膚瞬間緊緻，同時預防及改善肌膚細紋與皺紋，搭配保濕因子與玻尿酸等精粹，達到充分補水與修護的效果，讓肌膚回復水嫩的光澤美肌。



乳霜瓶+盒

#### ■計畫創新重點

\*計畫開發內容：

1. 將申請專利中之「具清除自由基功能之複方精油配方」，製成之乳霜（0.1~1%）。
2. 評估此乳霜之安定性（450C 下穩定不分離，持續1個月）、安全性（15人刺激性實驗，0人過敏）。於450C 的虐待性實驗中穩定存在1個月。3000rpm，30分鐘油水不分層。經上述實驗之乳霜於室溫存放至11月，仍不分層。添加入乳霜之精油揮發率，由4~11月，低於10%。
3. 將此產品與市售4知名抗老化之產品比較(1)清除DPPH自由基(2)金屬螯合的功效(3)清除ABTS.+陽離子自自由基(4) 還原能力
4. 將此產品添加其他有效成分後進行人體實驗，測試有效性含：彈力、緊實度、黑色素、紅色素、紅色區塊、棕斑、紫外光斑、皮膚彈力、皺紋數、皮脂數、毛孔大小測試，且平均提升至少7%。

\*創新之重點：

此複方精油是透過研究超過90種精油：於進行(1)清除DPPH 自由基(2)總酚含量(3)清除ABTS.+陽離子自自由基(4)還原能力(5)金屬螯合實驗並詳細分析其化學成分後，所調製出之「具備清除自由基功能的複方精油」。此研究成果除已發表於國際期刊外並申請專利中。

\*新產品之競爭優勢：

經查無任何科學數據證實有具抗自由基精油之化妝品術應用範圍：

藉由複方精油添加入化妝品乳霜中除增加經皮傳輸效果、抗自由基功能外，可應用於衛生署化妝品之15項分類產品（1.頭髮用化妝品 2.洗髮用化妝品 3.化妝水類 4.化妝用油類 5.香水類 6.香粉類 7.面霜乳液類 8.沐浴用化妝品類 9.洗臉用化妝品類 10.粉底類 11.唇膏類 12.覆敷用化妝品類 13.眼部用化妝品類 14.指甲用化妝品類 15.香皂類），促進化妝品（依化妝品衛生管理條例第三條指出，化妝品係指凡施於人體外部，用以潤澤髮膚，刺激嗅覺，

掩蓋體臭或修飾容貌之物品）抗自由基之有效性。

#### ■研發成果及衍生效益

利用具有抗自由基功能之精油添加入化妝品藉以製造各類化妝品為本計畫創新之所在。此計畫之執行，可使國內傳統化妝保養品產業技術有很大的提昇，在計畫執行後，傳統化妝保養品產業可以投入此獨創之相關產品開發應用，大步邁向國際市場，增加市場佔有率。

\*新產品在產業中之擴展性或衍生性：

可應用於衛生署化妝品之15項分類產品（1.頭髮用化妝品 2.洗髮用化妝品 3.化妝水類 4.化妝用油類 5.香水類 6.香粉類 7.面霜乳液類 8.沐浴用化妝品類 9.洗臉用化妝品類 10.粉底類 11.唇膏類 12.覆敷用化妝品類 13.眼部用化妝品類 14.指甲用化妝品類 15.香皂類）

\*量化產值：

具抗自由基之複方精油乳霜產品之推出，如果以50克/瓶1500元計算，考量傳統化妝保養品產業目前之市場狀況，如果年銷售額達一萬瓶，預估可為傳統化妝保養品產業帶來1500萬元營業額。

#### ■專案執行重要心得

研發過程中不僅能學習到不同於傳統之乳化技術，也能透過精油之抗氧化能力評估測試瞭解國際期刊評估其效益之方法，更能進一步將此研究成果製成消費者所能使用之化妝品，且以實際試用之方式來評估產品之有效性，可謂將研究應用於產業、由產業推廣給消費者，讓此研究不僅能將成果刊登於國際期刊之中，更有實際之效益於市場銷售，進而增加實際產值，達到學術、產業雙贏的成果。



緊緻拉提精華液



亮白精華液