

清潔護膚用新纖維 3D 織物產品開發計畫

計畫目標

本計畫是整合我國最新的紡織纖維技術及自行開發設計的新製程, 以研製出一種新型的 3D 織物類含清潔護膚成份之潔面布及敷臉面膜布的新產品。以增進或"提升"目前習用不織布為基材的潔面布及敷臉面膜之品質及附加價值為目標。

執行成果

已研發出具有極微細纖維的 3D 織物, 且經含浸潔面及敷臉配方, 經烘乾處理後之潔面布及敷臉面布相較於習用的不織布產品, 具有以下之進步性。

1. 研發之 3D 織物較習用 2D 不織布擁有更高的織物覆蓋性 (CPI & WPI)
2. 開發 3D 織物微纖化處理結果, Z 方向極微細纖維約有數拾根可直接深入同一皮膚毛孔內。而習用的不織布單根纖維較毛孔粗且呈平行的接觸狀, 理所當然的。3D 織物之 Z 方向極微細纖維可以不破壞皮膚的表皮層 (角質層), 即可進行皮膚內層的清潔與護膚的作用, 效果迅速有效且更為持久。
3. 研發新的技術配方增進含浸清潔護膚配方的藥物傳輸性, 使得用藥減半, 效果相同且不傷害敏感肌膚。吸濕高度經向 81cm, 緯向 69cm (習用 4cm) 擴散面積 1590mm² (習用 500mm²)
4. 委託工研院生醫中心評估含浸潔面敷臉配方結果 3D 織物含浸化粧品原料經烘乾處理後之及潔面布及敷臉面布對皮膚敏感性評估 = 1 級 (共 5 級, 第 1 級: 皮膚無任何反應、第 2 級: 皮膚局部稍微紅腫、第 3 級: 皮膚局部紅腫、第 4 級: 皮膚大面積紅腫、第 5 級糜爛破皮)。
5. 3D 織物含浸潔面及敷臉配方烘乾處理後, 委託工研院生醫中心評估結果潔面布化粧品配方固著率約 3.3% 左右 (習用固著率 1% 以下) 敷臉面布化粧品配方固著率約 6% 左右 (習用不織布無此項產品技術)。
6. 3D 織物經含浸潔面配方及敷臉配方烘乾處理後, 經工研院生醫中心評估結果 Cd-Hg-As-Pb, 含量約在 0.3p.p.m 遠小於 20p.p.m。
7. 3D 織物經含浸潔面配方, 烘乾處理後, 經工研院生醫中心效果評估, 有清潔舒適, 且有細嫩柔和效果者達 82% 以上。
8. 3D 織物經含浸敷臉配方烘乾處理後, 經工研院生醫中心效果評估, 有舒服、清爽、保濕、滋潤、收斂緊縮、去角質, 且作用緩和 (無刺激性) 者達 90% 以上。



產品 1



產品 2

■新產品 / 新技術簡介

1. 預計上市產品有四種（11 月底至 12 月初）
 - (1) T-mode 3D 活膚潔面布
 - (2) T-mode 3D 全能潔面布
 - (3) T-mode 活化滋養面膜
 - (4) T-mode 青春嫩白面膜
2. 專利
 - (1)台灣專利申請字號 NP16381
 - (2)英國專利申請字號 091101589

■技術合作單位

技術合作單位名稱：工業技術研究院生醫工程中心

技術合作項目：清潔護膚用新纖維 3D 織物產品委託評估

■成果應用領域

預計上市成品之種類與說明如下：

1. T-mode 3D活膚潔面布能深層潔淨肌膚，溫和有效的去老廢角質，洗後清爽不緊繃。
2. T-mode 3D 全能潔面布全方位深層潔淨肌膚，溫和有效的去老廢角質（特別適用外出旅行、簡便攜帶，不需另帶毛巾及洗面皂等）。
以上產品添加少量水後（還原揉搓）一次完成卸妝、洗臉、去角質、按摩、深層潔淨肌膚之功能。
3. T-mode 活化滋養面膜、軟化角質、嫩白、保濕、修復肌膚延緩老化。
4. T-mode 青春嫩白面膜、軟化角質、嫩白、保濕、修復肌膚。以上產品添加少量水後（還原搓揉）可直接作為保濕、嫩白、去老廢角質之臉部基礎保養功能。



產品 3

■專案執行重要心得

利用國內複合超細纖維，經研發設計的 3D 織物不但擁有超高的覆蓋性且更具備了優越的吸濕、擴散、放濕（乾燥）之特性。改良了習用不織布為基材的潔面布現行之水平。並自行研發的新製程含浸潔面及敷臉配方，再加以烘乾處理後，經衛生包裝廠加工成品。委託工研院生醫中心效果評估，結果對皮膚敏感性 = 1 級（共分為 5 級第 1 級：皮膚無任何反應），重金屬含量檢測：(Pb,Cd,As,Hg) 約在 0.3p.p.m 以下，遠小於藥政署對一般化粧品管制量 20p.p.m 之範圍內。提升了國內目前清潔護膚布大多數仰賴進口，且品質參差不齊之情況；使其朝向更具(1)衛生性〔低藥物性、低過敏性〕(2)實用性〔效果持久且服貼〕(3)環保性〔可回收他用〕之境界，大大的提升了清潔護膚織物商品之附加價值；且可達到清潔護膚醫療等級商品之水準。