

# 「ReJUVENATING MASK 晶絲親面膜」

## 人體皮膚之保濕抗敏功效性評估

### 報告書

*Jawcherng Hsu*

Sep. 06. 2012

---

Jawcherng Hsu Ph. D.

---

Date 日期

Study Director 研究計畫主持人

# Contents 目錄

Study Duration 實驗期

Sample Description 樣品描述

Test Material Handling 樣品保存

Panel Demographics 受試者條件

Biophysical Instruments & Evaluation of Responses 評估儀器

Procedure 實驗流程

Results 結果

References 參考文獻

## Study Duration 實驗期

本研究開始於 Aug. 01, 2012，並於 Sep. 06, 2012 完成。

## Sample Description 樣品描述

Date Received 收樣日: Jul. 30, 2012

Received From 送測廠商: 瑛誼國際有限公司

Number of Test Samples Received 樣品量: 25 mL/pack x 150

Test Samples 樣品: ReJUVENATING MASK 晶絲親面膜

### Composition of sample 樣品組成:

#### ! iWater 水

#### ! Sodium Hyaluronate 玻尿酸鈉

超保濕因子，可持續全天深層鎖水，避免水分流失，能讓肌膚水嫩緊緻，並可淡化細紋

#### ! Aloe Extract 蘆薈萃取液

天然高效保濕，可有效舒緩肌膚不適。

#### ! Matricaria Chamomilla Extract 洋甘菊萃取液

具舒緩肌膚不適、安撫肌膚、平衡皮脂、加強肌膚保濕

#### ! Lappa Extract 牛蒡植物萃取液

含單寧酸，具調理修護肌膚及舒緩作用

#### ! Eriodictyon、Californicum

北美聖草精華天然植物

具分子聚合物，提供高度親膚性，可促進皮膚濕潤保濕

#### ! Acetyl Tetrapeptide-15 四胜肽

可以有效對抗老化，提升肌膚對環境保護能力，並增強肌膚耐受力。

## Test Material Handling 樣品保存

測試樣品於送抵實驗室時即編碼管理，紀錄及樣品於報告完成後保留半年。

## Panel Demographics 受試者條件

Number of subjects enrolled受試者人數.....	20
Number of subjects completing study參與完整研究受試者人數.....	20
Age Range年齡分布.....	23 - 37
Sex性別.....Male男性..... 0	Female女性..... 20

### Panel Composition受試者組成:

20位亞裔健康受試者，膚值類型為Fitzpatrick Type I, II and III，在接受實驗內容說明後，參與完成本研究。臨床評估所有受試者在測試區皮膚無皮膚病症干擾研究觀察。測試區位於受試者臉頰及眼尾區，使用產品前後進行皮膚表皮水含量(保濕性)及臉部皺紋比較。

## Biophysical Instruments & Evaluation of Responses 評估儀器

評估法	行銷訴求	儀器
表皮水含量(保濕性) Skin surface moisture (cheek)	長效保溼；改善乾燥膚質； 增加皮膚水含量	CK Corneometer CM825® 德國 皮膚水含量測定儀
抗發炎敏感試驗 皮膚紅斑值 Erythema Index (forearm)	抗敏；鎮定；安撫；舒緩皮 膚刺激性	CK Mexameter® MX 18 德國 皮膚黑紅色素測試儀

### Corneometer:

Corneometer CM825® (Courage und Khazaka, Germany, Probe Length: 11 cm, Weight: approx. 41 g, Measuring surface: 49 mm<sup>2</sup>, Frequency: 0.9-1.2 MHz, Accuracy: ± 3 %) which is mounted on a Multi Probe Adapter® MPA 5. Capacitance changes depending on the water content in the SC will be detected and evaluated. The results are given in arbitrary units.

### Mexameter :

A Mexameter® MX 18 (Courage + Khazaka, Germany, Measuring surface: Ø 8 mm, 3 color measuring system) is used to objectively quantify changes in melanin and erythema levels.

Melanin is measured at red 660 nm and infrared 870 nm, while erythema is measured at red 660 nm (for hemoglobin) and green 568 nm to avoid other color influences. The higher the values are the greater the amount of melanin or erythema is present. Thus a decrease (negative change) in Mexameter readings signified improvement.

## Procedure 實驗流程

### 保濕功效性試驗：

受試者人數：20 樣品數：1

面膜產品以原樣品(Apply neat)進行保濕功效試驗。受試者每兩日晚間清潔後使用面膜 15 分鐘，持續兩周共使用產品八次，避免測試區過度日光曝曬。使用前後之臉部表皮水含量變化，採三次檢測點(第 0, 第 7 天 & 第 15 天)，以 CK Corneometer CM825® 皮膚水含量測定儀在恆溫恆濕室( $60 \pm 5 \%RH$ ,  $22 \pm 2^{\circ}C$ )，對受試者臉部皮膚進行評估，塗抹區之表皮水含量於使用產品先後之差異將進行統計分析計算。

### 抗發炎敏感試驗：

受試者人數：20 樣品數：1

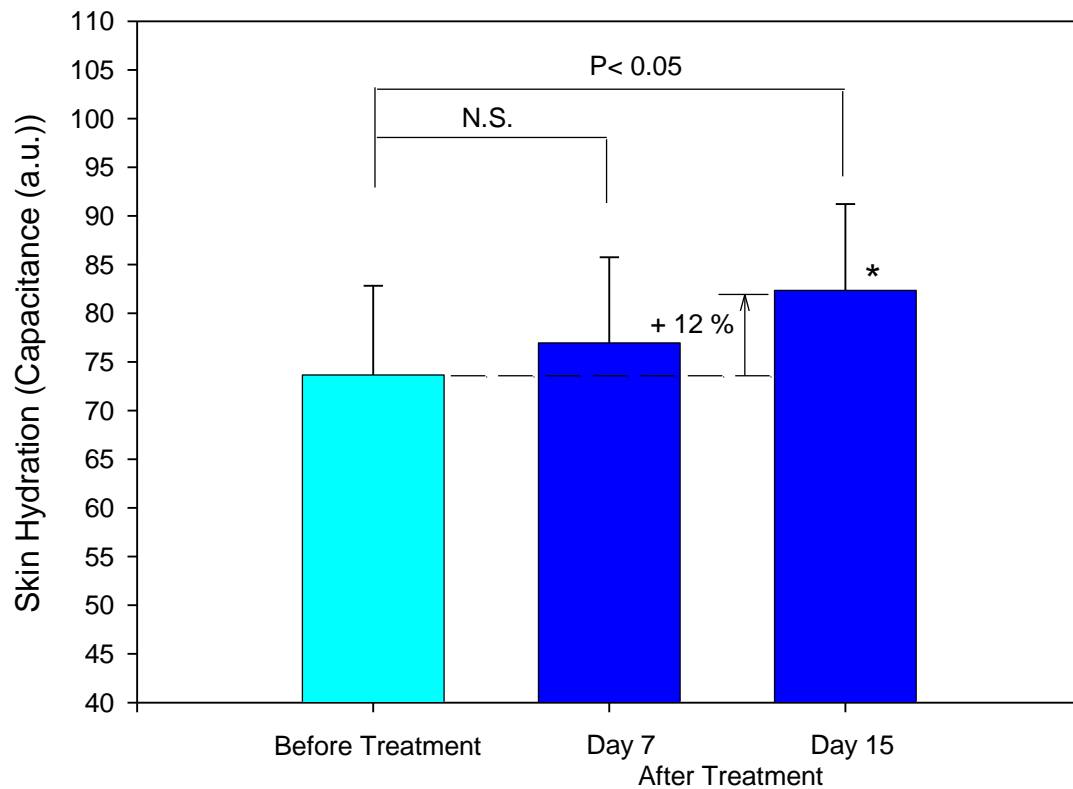
面膜產品以原樣品(Apply neat)進行抗發炎敏感功效試驗。受試者手臂內側  $12 \text{ cm}^2$  皮膚以 50% 丙二酸封閉貼布刺激 20 分鐘後，再待平衡 5 分鐘後以儀器測量刺激後的皮膚發炎紅斑反應，之後使用  $12 \text{ cm}^2$  面膜產品敷於刺激部位 15 分鐘，評估是否緩解發炎紅斑現象，採三次檢測點(刺激前，刺激後 & 敷面膜後)，以 CK Mexameter® MX 18 皮膚黑紅色素測試儀在恆溫恆濕室( $60 \pm 5 \%RH$ ,  $22 \pm 2^{\circ}C$ )，對受試者皮膚進行評估，塗抹區丙二酸刺激與使用產品先後之差異將進行統計分析計算。

## Results 結果

### 1. 皮膚表面水含量(保濕) Skin surface moisture (face):

皮膚表面水含量測定儀 Corneometer CM825® 的原理是測定介電質之間的電容值。內建的精密測量電容器能感測到皮膚表面水含量微小變化所引起的介電常數變化。測量深度為角質層前 10-20 um 厚度皮表水分。測試區之皮膚表面水含量於面膜樣品使用二週前後，採三次檢測點(第 0, 第 7 天 & 第 15 天)，以皮膚表面水含量測定儀 Corneometer CM825® 測定，其差異進行統計學顯著差異分析。研究的結果如下所示：

#### Skin Surface Moisture - ReJUVENATING Mask



(圖示數據為平均值 ± 標準偏差值)

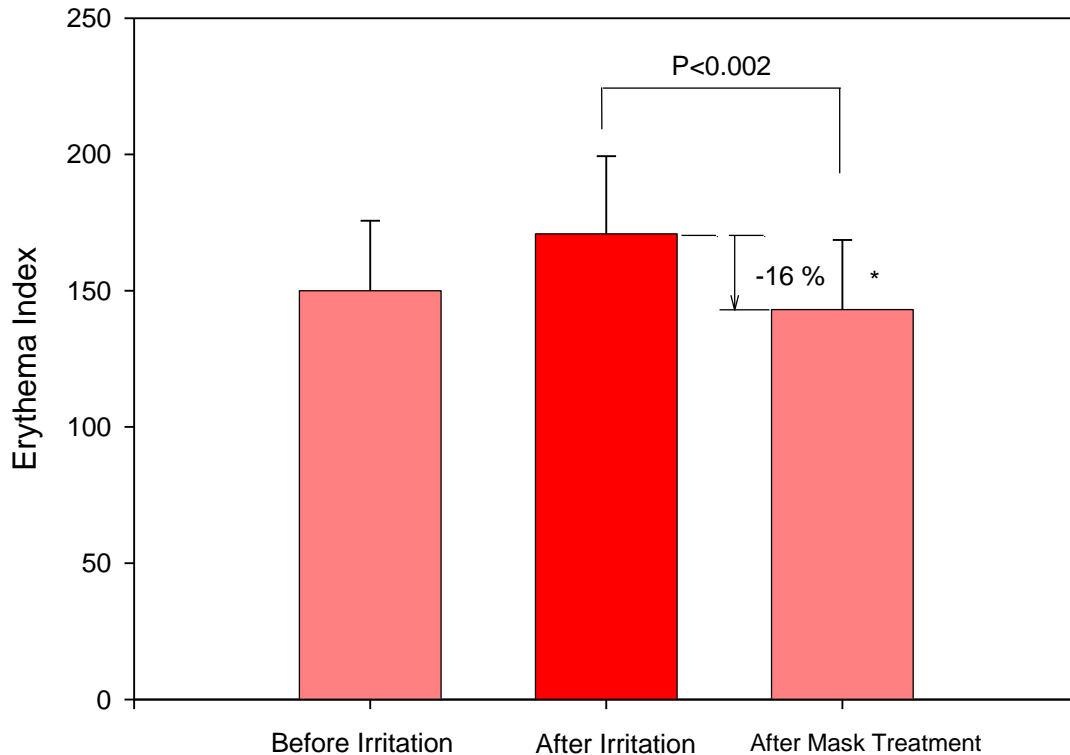


結果：20位受試者之臉部皮膚於使用產品15天後之皮膚表面水含量(melanin content)，與使用前皮膚比較，經統計分析”有顯著差異”(significant difference)，增加皮膚表面水含量達12%，精密膚色測定儀器證明皮膚在使用受測樣品15天後，確實有保濕功效。

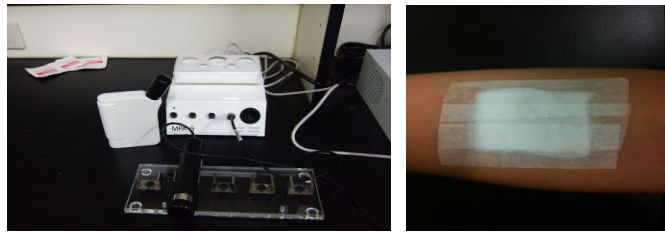
## 2. 皮膚抗發炎敏感(抗敏) anti-inflammation (forearm)

皮膚紅斑值的測量，是利用分析表皮血紅素對 Mexameter 所發射之 660 nm 紅光與 568 nm 綠光之吸收，來避免其他顏色干擾所進行的計算，吸光值越高代表紅色素含量越高。反之，紅色素含量越低代表樣品有降低發炎敏感所引起紅斑之功效。測試區之皮膚以 10% 丙二酸封閉貼布刺激 30 分鐘後，先測量刺激後的皮膚發炎紅斑，之後再使用 12 cm<sup>2</sup> 面膜產品敷於刺激部位 15 分鐘，評估是否緩解發炎紅斑現象，採三次檢測點(刺激前，刺激後 & 敷面膜後)，以 CK Mexameter® MX 18 皮膚黑紅色素測試儀在恆溫恆濕室(60 ± 5 %RH, 22 ± 2°C)，對受試者皮膚進行評估，塗抹區丙二酸刺激與使用產品先後之差異將進行統計分析計算。研究的結果如下所示：

### Anti-Irritation - ReJUVENATING Mask



(圖示數據為平均值 ± 標準偏差值)



結果：20位受試者測試區之皮膚以 10% 丙二酸封閉貼布刺激的皮膚發炎紅斑，與刺激前比較，顯著增加 14%，代表引發皮膚急性刺激反應。之後再使用面膜產品敷於刺激部位 15 分鐘，發現可使紅斑值降低 16%，且經統計分析有”顯著差異”(Significant difference)，證明本測試樣品具有緩解發炎紅斑功效。

## Original Data 原始數據

晶絲親面膜																											
Skin Hydration																											
Subject ID #	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	Mean	SD	RSD	Spooled	t-value	Probability	Sig. Diff.
Before Treatment	79	81	83	80	84	88	76	67	86	67	61	62	81	77	64	57	70	65	74	71	74	9	12%	Baseline	Baseline	Baseline	Baseline
After 7 days treatment	84	83	88	82	90	92	78	68	84	70	72	67	83	78	68	59	73	68	76	76	77	9	11%	8.9846	1.1615	0.2527	No
After 15 days treatment	88	79	95	89	92	95	89	75	93	72	82	77	86	83	69	62	78	78	82	83	82	9	11%	9.0162	3.0514	0.0041	Yes
																					12%						
Anti-irritation																											
Subject ID #	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	Mean	SD	RSD	Spooled	t-value	Probability	Sig. Diff.
Before irritation	125	185	118	190	171	162	160	157	154	105	112	131	134	145	175	163	142	138	195	137	150	26	17%	Baseline	Baseline	Baseline	Baseline
After MA irritation	140	201	129	218	186	194	175	180	168	125	125	148	158	158	197	181	174	169	224	168	171	28	17%	27.1112	2.4436	0.0193	Yes
After Mask treatment	131	170	120	140	181	135	160	132	159	109	106	139	137	151	168	142	131	117	209	125	143	26	18%	25.6009	3.4360	0.0014	Yes
																					-16%						

## References 參考文獻

1. *Product Test Guidelines for the Assessment of Human Skin Compatibility*, Colipa Guidelines, 1997.
2. S. A. Wissing and R.H. Muller, “The influence of solid lipid nano-particles on skin hydration and visco-elasticity – in vivo study”, *European J. Pharm. Biopharm.*, 56, 2003, 67-72
3. S. Vertuani, P. Ziosi, N. Solaroli and V. Buzzoni, “Determination of antioxidant efficacy



*of cosmetic formulations by non-invasive measurements*”, Skin Res. Tech., 9, 2003, 245-253

4. A. Barel, M Calomme, A. Timchenko and K. D. Paepe, “*Effect of oral intake of choline-stabilized orthosilicic acid on skin, nails and hair in women with photo-damaged skin*”, Arch Dermatol. Res., 297, 2005, 147-153
5. H. B. Gladstone, S. L. Nguyen and R. Willams, ”*Efficacy of hydroquinone cream (USP 4%) used alone or in combination with salicylic acid peels in improving photo-damage on the neck and upper chest*”, Dermatol. Sur., 26(4), 2000, 333-337



**Jawcherng Hsu**

Assoc. Prof. Ph.D.

化妝品科技研究所 Graduate Institute of Cosmetic Science

弘光科技大學 Hungkuang University