

台灣第一本從原料商角度看化妝品市場的月刊-嘉誠月刊

# HonorChem Monthly News

2011年2月14日創刊

2017年9月號(每月14日發行)

- 第80期 -

# 80



Dr.Straetmans 生產並提供 5 大系列 · 超過 80 種化妝品原料



防腐劑市場趨勢與挑戰性測試

無疑慮防腐劑方案 Verstatil® 系列

無添加防腐劑方案 Dermosoft® 系列

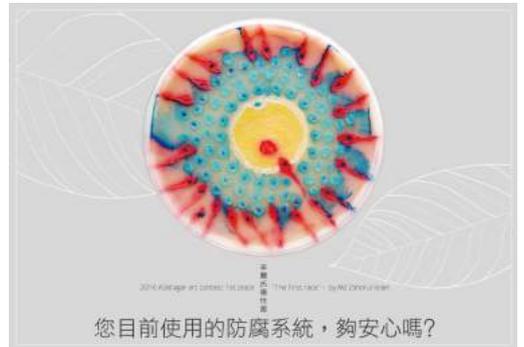
無添加防腐劑彩妝應用

您目前所使用的防腐系統 · 夠安心嗎?



## 您目前使用的防腐系統，夠安心嗎？

2017防腐劑市場趨勢與天然替代方案研討會，嘉誠與Dr. Straetmans合作，邀請卡封面是2016年培養皿藝術大賽冠軍作品，以革蘭氏陽性菌染色構圖成人類的第一次比賽-孕育，象徵微生物無所不在，與生命緊密結合的意象，針對「現行防腐系統在其化妝品劑型」、「防腐系統對其客戶或消費者」、「出廠產品只用培養皿做防腐測試」幾個層面帶出現有問題，引導出不同角度的思考，並提出解決方案。



## 防腐劑市場趨勢與挑戰性測試

### 歐盟領導世界化妝品趨勢

歐盟規範一直是全世界化妝品的領先趨勢，繼IPBC限用和警語標示、MI/MCI的防腐劑限量下修及法規變更後，可了解到防腐劑的更動牽一髮而動全身，不斷影響著市售化妝品的存留，許多國家也紛紛跟進歐盟規範做出法規修正，預先了解市場趨勢與法規的變革，並根據產品類型來選擇防腐劑，才能創造安全、永續的配方。

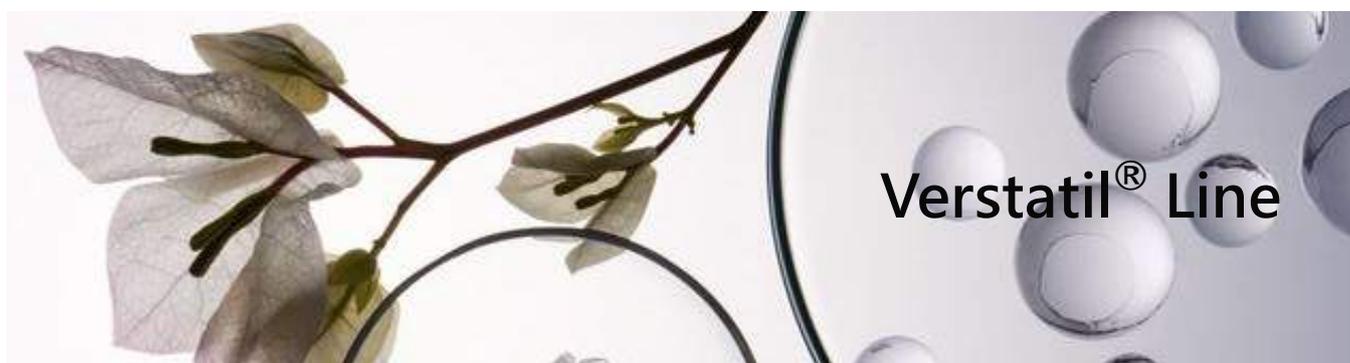


### 確認防腐系統的效力—挑戰性測試

MIC(Minimum inhibitory concentration 最低抑菌濃度)是常見用來確認微生物對抗菌劑的耐受性及持續效果的重要依據，但因水項/油項之間的分配係數，對於大部分化妝品親油原料的情況來說，MIC值會比實際挑戰性測試裡所要求的濃度遠低的多，無法做為防腐效力的可靠標準，根據Int J Cosmet Sci(2011)文獻，尿素醛及MI/MCI於挑戰性測試單獨作用時，使用劑量即使高於MIC值16倍之多，仍無法有效對抗白色念珠球菌。

Dr. Straetmans每年自送及為客戶代檢之挑戰性測試(Challenge Test)數量超過1500件，根據歐盟藥典5.1.3，針對金黃色葡萄球菌、綠膿桿菌、大腸桿菌、白色念珠菌、黑麴菌做測試，並依測試結果分為A-criteria (優越防腐力)、B-criteria (中度防腐力)或Failed (防腐力不足)，評估使用的防腐系統是否能在預期的保存期內，有效地控制化妝品中的微生物污染。尤其當化妝品處於惡劣的使用條件下時，挑戰性測試可為消費者安全使用提供保證。

## 無疑慮防腐劑方案 Verstail® 系列



### 傳統防腐劑的疑慮

防腐劑一直是化妝品中備受消費者注意的成分，從早期配方師常用的Paraben、DMDMH到後來的MI、MCI、IPBC...等，這些防腐劑都經歷了所謂的生命週期，後續因其至過敏性、對肌膚的刺激性、甚至致癌的可能性而逐漸遭到淘汰替換，Dr. Straetmans針對這樣的現象研究，尋找並研發更安全、方便的創新防腐劑原料，解決目前所出現的疑慮與困難。

### 安全經濟、操作性佳的解決方案—Verstail®

防腐劑除了安全性與價格優勢之外，本身效果跟操作條件也很重要，加入後是否會造成配方不穩定？替換後是否需大幅更改配方？這些都必須一併考量，Verstail®系列為嘉誠與原廠根據市場趨勢討論後引進，其中Verstail® PC防腐效果優秀、單用方便，並且適用性相當廣泛，以苯氧乙醇搭配辛甘醇，其中辛甘醇佔比只有10%，不易造成乳化劑型不安定，且能降低應用在化妝品中造成的過敏機率。Dr. Straetmans經過長時間測試與毒性檢測，以及歐盟SCCS觀察評估確定Verstail® PC不會影響發育與肌膚致敏，確保其安全性。

O/W-Emulsion		W/O-Emulsion		Rinse-off		Aqueous	
pH < 5,5	pH > 5,5	pH < 5,5	pH > 5,5	pH < 5,5	pH > 5,5	pH < 5,5	pH > 5,5
Verstatil® PC				Verstatil® PC		Verstatil® PC	

↑ Verstatil PC 不受pH值限制，85度下加熱2小時效果依舊(密閉空間)，能優良的應用於各類劑型，操作性相當良好。

## 無添加防腐劑方案Dermosoft® 系列

防腐劑牽涉到化妝品安全，重要性無庸置疑，但在近年來不少報章雜誌、媒體的渲染下，防腐劑一詞逐漸成為化妝品當中的負面因素，而這些因素又深深的影響了消費者對品牌的選擇，轉而選購無添加產品，認為品牌商會篩選不適當成份，無添加防腐的配方概念就此誕生。

### 無防腐的概念到底是甚麼？

根據歐盟法規1223/2009/CE art. 2 對防腐劑的定義，只要主用途超過一半是防腐目的的原料就必須選用表列防腐劑，而防腐目的低於一半以下(非主要用於防腐的原料)則不需選用表列防腐，因此無防腐配方其實就是選用非表列於防腐清單當中的原料，但具有防腐效果的原料來進行配伍，達到多功能運用(如右下圖)以及防腐的效果。

### Dermosoft系列介紹

Dr. Straetmans為世界第一間針對化妝品提出替代性防腐的原料製造商，從各種潛在的抑菌成分中，確定了在防腐性能和皮膚安全性方面具有突出性能的原料，創造出植物來源為概念的Dermosoft®系列，開發適用於化妝品的多功能替代性防腐方案，並藉由挑戰性測試證實抑菌與防腐效果。

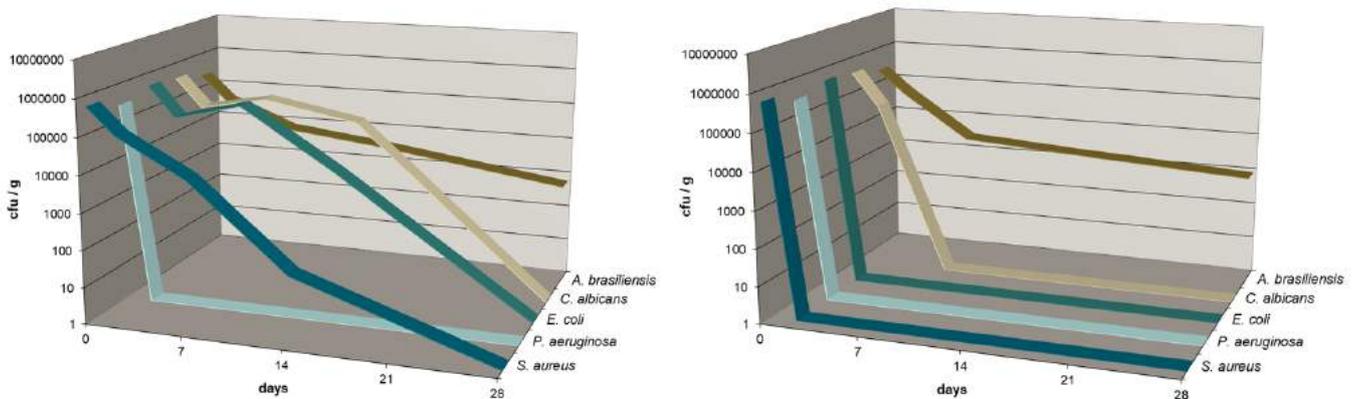


Dermosoft®系列透過有機酸與多元醇替代性防腐系統，針對pH值調節及細菌細胞膜達到物理性防腐效果，能夠解決以往擺放時間一長，防腐力便下降，甚至產品功效減低的困擾，達到長效且運用廣泛的效果，不僅適用於無添加防腐應用，其週邊效益也相當優良、用途廣泛。



### 天然有機化妝品防腐方案

COSMOS-Standard 指令附錄正面表列可以使用的防腐劑共六種，但都無法單支廣效防腐使用。因此有COSMOS天然認證的Dermosoft® 1388 ECO和Dermosoft® GMCY 就成為相當好的替代性防腐選擇，Dermosoft® 1388 ECO可應用於非乳化系統(化粧水、精華液、面膜、洗劑)，或是與Dermosoft® GMCY 搭配應用於乳化系統(日晚霜、隔離防曬霜、BB霜...)，透過有機酸與多元醇替代性防腐相輔相成的作用原理，達到無添加並且高效能的優秀防腐效果。



↑ 在pH值5.3的O/W乳化劑型當中，單用3.5% Dermosoft® 1388(左圖)與加入0.3% Dermosoft® GMCY併用後(右圖)之抑菌效果比較。



## 無添加防腐劑彩妝應用

以往大家常常會忽略防腐劑之於彩妝品的重要性，彩妝與保養品所需要的防腐型態不同，彩妝品可能因為空氣落菌、或是在消費者使用接觸後產生的水氣而長出黴菌，且防腐分子於配方中可能被分散的固態粒子吸附於表面，在水相中的活性濃度會再降低，這樣的現象會根據防腐系統的選擇直接影響抑菌效果，因此防腐劑的選擇在彩妝當中扮演了相當重要的角色。

### 多元醇替代性防腐劑對於彩妝的效果

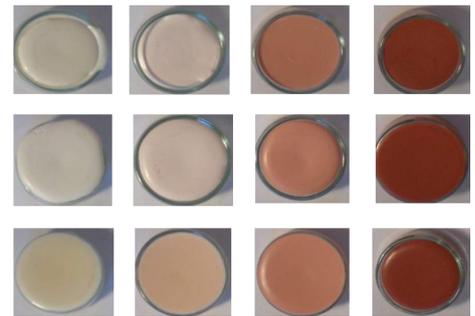
多元醇替代性防腐 (Dermosoft® Octiol, Dermosoft® GMCY)除了防腐作用之外，其潤濕劑的作用對於彩妝具有許多提升效果，應用於配方當中能夠改善色粉分散，使色料分布更加均勻細緻(如右圖)。Dr. Straetmans也針對各種不同的彩妝配方進行測試，與對照組相較，除了能讓色料分散後更均勻亮澤，於色料混合物中添加不同的多元醇替代性防腐劑還可以改變產品顯色度、以及塗抹於載體上的顏色飽和度，應用性相當的廣泛(如下圖)。

TiO<sub>2</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 100:0 TiO<sub>2</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 99:1 TiO<sub>2</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 90:10 TiO<sub>2</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0:100

無潤濕劑

1,0% dermosoft Octiol (Caprylyl Glycol)

1,0% dermosoft GMCY (Glyceryl Caprylate)



↑ 上圖為潤濕劑對於唇膏顯色度及質感的改變：可以看到添加後唇膏顏色更加飽和，除此之外，亮澤度也提升許多。

	Placebo	dermosoft® GMCY		dermosoft® GMC		dermosoft® Octiol	
		0.3%	1%	0.3%	1%	0.3%	1%
TiO <sub>2</sub> (Titanium Dioxide)							
FeO(OH) (yellow pigment)							
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (red pigment)							

← 添加不同潤濕劑於油項並進行預分散，能夠改變產品顯色度，呈現更加飽滿明顯的色澤。



台南市新市區光華街5-100號  
電話:06-5895000

service@honorchem.com  
傳真:06-5895500