

# SynerCide Asian Fusion 亞洲複方草本抑菌劑

## Technical Data Sheet

### 背景

如今有許多消費者追求化妝品使用天然成分即可達到保存抑菌的目的，目前的研究也順利將植物的流行趨勢納入美容品產業的研發，並作為取代合成防腐劑的有效替代物，我們混合各項技術能夠透過將傳統藥草與現代科技技術的結合來達到滿足主流需求的最佳效益，為此我們開發了一種更進化性的技術，可將抗微生物特性與具有療效異國風情的草本植物萃取物製成的一種有創新觀念的複方抑菌產品 — 亞洲草本複方抑菌劑。

### 科學

**Active Micro Technologies (AMT)** 研發出亞洲草本複方抑菌劑，為一種含有保濕調理作用的醇類與獨特亞洲植物萃取的混合物，其可輕易地符合以天然物為訴求產品的市場定位，**SynerCide Asian Fusion**採用了一種開創性的方法，將蒜頭、生薑及山葵等萃取物與醇類(辛甘醇與己二醇)混合在一起，達到有效防止微生物生長之目的，該產品可讓產品配方師們提倡使用植物萃取物的最佳健康效益，同時保留保濕特性以增加皮膚屏障，抗微生物劑與天然植物來源的結合替創新化學家推廣理想的產品保存方法製造了絕佳的機會。

長久以來我們一直在諸如各種植物的葉、根、花、種子、樹脂及樹皮中原料成分中尋找著醫療用途，雖然大蒜的醫藥用途不像其辟邪應用為人所熟知；但是大蒜 (*Allium sativum*)卻保有一些殺菌與刺激特性，近代研究已證實大蒜對許多微生物均具強力的抗微生物活性，這種抑制活性作用表示適用於天然保存系統中。



**產品編號:** M17001

#### INCI Nomenclature:

Hexylene Glycol & Caprylyl Glycol & *Wasabia japonica* Root Extract & *Zingiber officinale* (Ginger) Root Extract & *Allium sativum* (Garlic) Bulb Extract & Water

**INCI 狀態:** 許可

**REACH 狀態:** 符合

**CAS 編號:** 107-41-5 & 1117-86-8 & 999999-99-4 & 84696-15-1 & 8008-99-9 & 7732-18-5

**EINECS 編號:** 203-489-0 & 214-254-7 & 310-127-6 & 283-634-2 & 232-371-1 & 231-791-2

**來源:** 植物:

*Wasabia japonica* & *Zingiber officinale* & *Allium sativum*

#### 製程:

無基因改造

無乙氧基化

無磺化

無環氧乙烷處理

無氫化

**添加:** 無

-防腐劑: 無

-抗氧化劑: 無

**其他添加:** 無

**使用溶劑:** Water & Caprylyl Glycol & Hexylene Glycol

**外觀:** 透明至混濁、黃色至淡琥珀色液體

**可溶/混容:** 水溶性

**建議用量:** 1.0 – 2.0%

**建議應用:**

皮膚調理、抑菌

# SynerCide Asian Fusion 亞洲複方草本抑菌劑



生薑 (*Zingiber officinale*) 是薑科家族的一員，源自於東南亞卻已遍佈於全世界，這種芳香性根莖具有令人放鬆的特性，使其成為消化系統疾病的傳統療法，一些人體研究實驗已證實此根莖物能刺激某些酶的活性，據說會降低消化管道內的痙攣運動，對胃病產生一種誘導的鎮靜效應，使用在皮膚上時，具有舒緩作用可改善皮膚屏障功能，進而達到最佳的保濕效果。

屬日本山葵植物種的山葵為原生於日本河谷區，日本山葵根的變種被證實能夠減少衰老跡象，一些人體與體外研究顯示出十字花科家族具有清除自由基的強大活性，增加了抗氧化劑的活性，將對皮膚的損害降至最低。



**SynerCide Asian Fusion** 亞洲複方抑菌劑為一種廣效的抗微生物系統，應用現代化的萃取方法，將一些具療效的植物萃取物與具調理作用的醇類結合在一起，此天然草藥的添加不僅可作為一項抗微生物劑，還可以增強皮膚表面獨一無二的調理效果，希望在美容品與個人護理中具有特殊益處的愛好者能利用 **SynerCide Asian Fusion** 達到其目的。

## 益處

進行人體保濕研究以評估 **SynerCide Asian Fusion** 的保濕效果，根據圖1結果所示，與正對照組相比此種成分能夠增加保濕度。

## 皮膚保濕

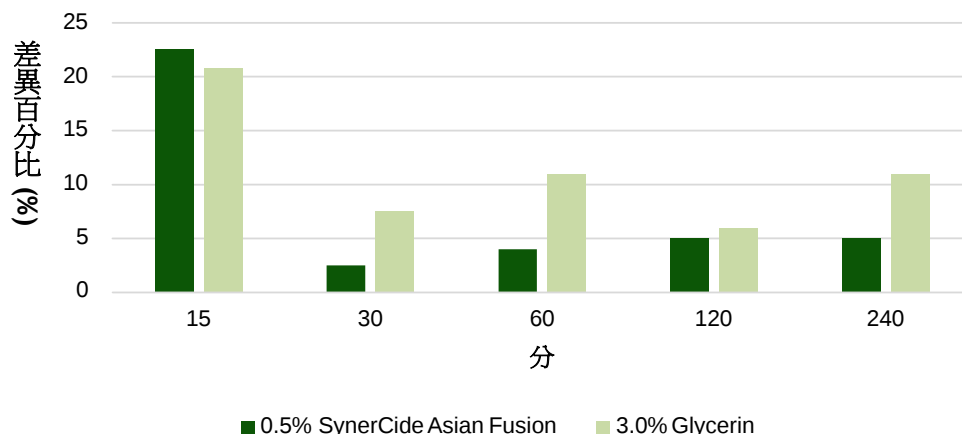


圖 1. **SynerCide Asian Fusion** 的保濕度差異百分比

# SynerCide Asian Fusion 亞洲複方草本抑菌劑

使用標準生長培養基稀釋法以確定最小抑菌濃度，測試了多種細菌和真菌培養物，以評估**SynerCide Asian Fusion**抵禦微生物污染的能力，如圖2結果所示**SynerCide Asian Fusion**能夠為美容品系統提供有效的防護。

| Microorganism Tested   | MIC (%) |
|------------------------|---------|
| <i>E. coli</i>         | 0.75    |
| <i>P. aeruginosa</i>   | 0.50    |
| <i>S. aureus</i>       | 0.75    |
| <i>C. albicans</i>     | 0.50    |
| <i>A. brasiliensis</i> | 1.00    |

Figure 2. MIC data for SynerCide Asian Fusion.

陽性的MIC檢驗結果值得進一步測試，以確認其提供產品防護的能力，使用含有2.0% **SynerCide Asian Fusion**且pH值為5的一般基礎乳霜配方進行雙重挑戰性測試，利用*E. coli*(大腸桿菌)、*P. aeruginosa*(綠膿桿菌)、*S. aureus*(金黃色葡萄球菌)、*C. albicans*(白色念珠菌)以及*A. brasiliensis*(黑麴菌)接種樣品，在最初的28天培養期間，定期收集樣品並測試這些微生物的存在，在最初的28天培養結束後，將乳霜樣品再次接種微生物培養物，並在額外的28天培養期間內進行取樣，如圖3所示，2.0% **SynerCide Asian Fusion**具備有效的保存效果。

## 乳霜配方中2.0% SynerCide Asian Fusion 的挑戰性測試- pH 5

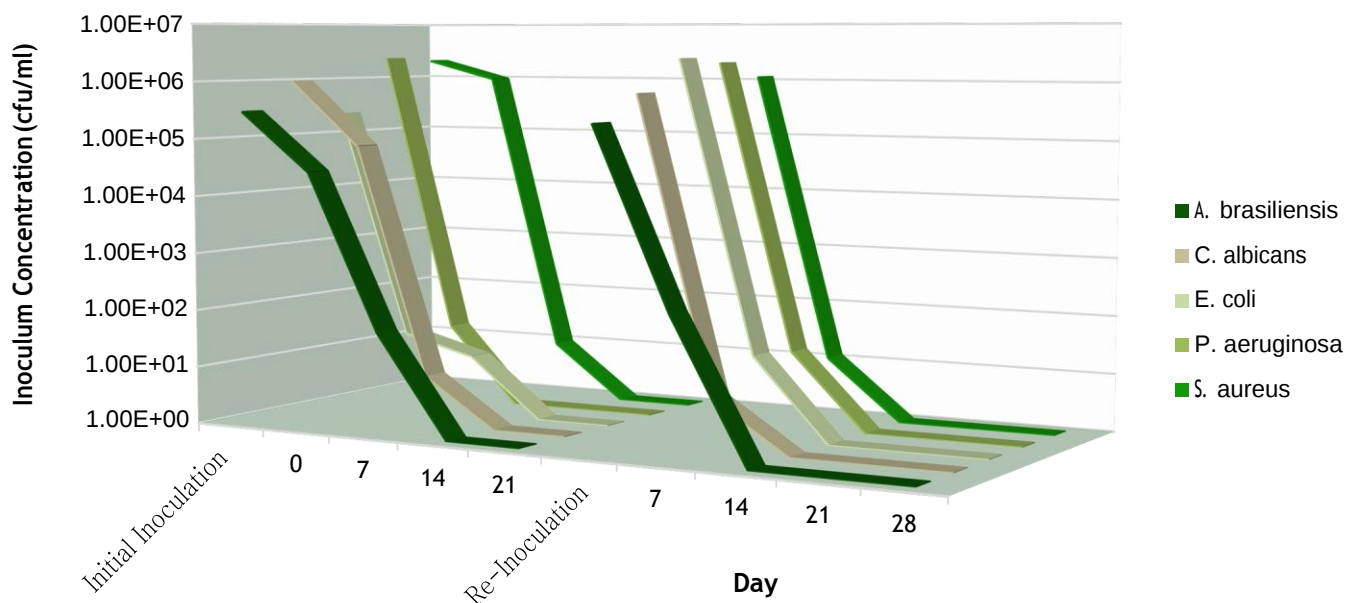


圖 3. 含有2.0% **SynerCide Asian Fusion**的一般基礎乳霜配方的挑戰性測試結果，在測試第一天接種並在28天後再次接種，結果顯示出活的微生物體呈現對數減少

# SynerCide Asian Fusion 亞洲複方草本抑菌劑

針對2.0% **SynerCide Asian Fusion**溶液進行滅菌時間測試(Time Kill Test)，以確定指定採樣時間內需氧微生物種群的變化，在接種後30秒、1、5、10以及30分鐘的時間間隔內評估接種的測試材料活性，並以定量確定在培養時間後剩餘的存活微生物的數量，如圖4所示，接種後30秒內，革蘭氏陽性菌和革蘭氏陰性細菌以及酵母菌和黴菌減少了99.9%。

## 2.0% SynerCide Asian Fusion 滅菌時間試驗

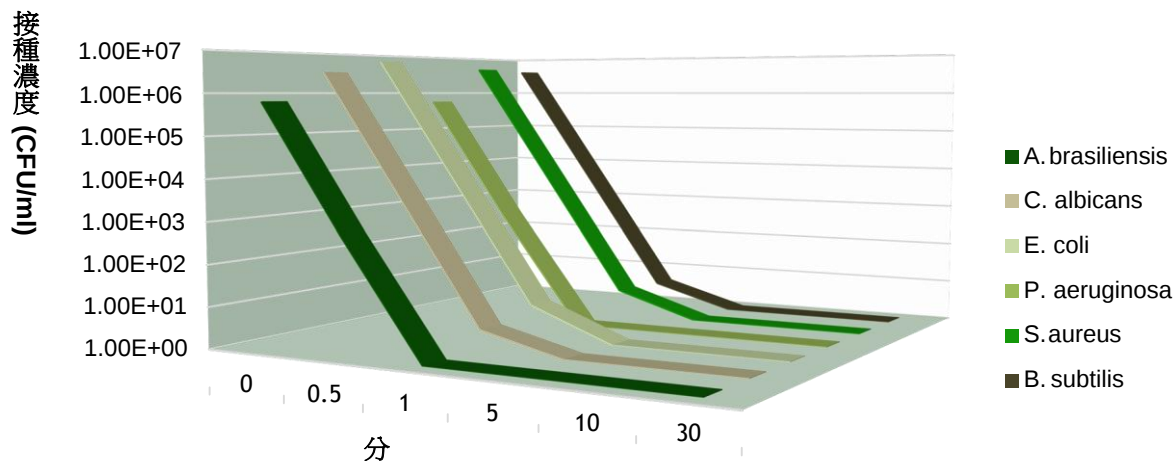


圖 4. 2.0% **SynerCide Asian Fusion**的滅菌時間試驗結果

## 使用建議

使用**SynerCide Asian Fusion**亞洲草本複方抑菌劑調製配方的最佳條件為，將PH值維持在3-8之間、溫度維持在70度以下，若於較高溫度下調製配方時，建議宜於乳化形成後之冷卻階段添加該原料成分，**SynerCide Asian Fusion**亞洲草本複方抑菌劑讓配方師能夠提升表皮保濕效果，並滿足欲替換傳統防腐劑的消費者需求開發了現代化產品。

### References:

1. Fujisawa H. *et al.* (2009) "Antibacterial potential of garlic-derived allicin and its cancellation by sulfhydryl compounds" in Review Article "BioScience, Biotechnology, and Biochemistry". Sep.73(9):1948-55. <Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19734685>>. Retrieved on 1/18/11.
2. Ghayur MN., Gilani AH. (2005) "Pharmacological basis for the medicinal use of ginger in gastrointestinal disorders" in Review Article "Digestive Diseases and Science", 2005 Oct; 50(10):1889-97.<Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16187193>>. Retrieved on 1/5/11.
3. Lee YS., *et al.* (2008) "Anti-oxidant and Anti-hypercholesterolemic Activities of Wasabia japonica" in Review Article "Evidenced-based Complementary and Alternative Medicine. 2008 Jun 12. <Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18955343>>. Retrieved on 1/5/11.