

# Leucidal® Liquid

Patent Pending: Application Number 62/013,669

## Technical Data Sheet

### 背景

在過去的幾十年裡，出現了越來越多的公眾壓力，日益嚴格的化學品規定，防腐劑過敏的問題，以及在化妝品和個人護理品配方中的化學抑菌劑產品發展微生物耐藥性的潛力。這些因素導致大量的保鮮劑從市場上撤出，儘管在同一時間選擇產品。為了給保存範式提供一個解決方案，Active Micro Technologies (AMT)開發了一個基於天然產生化合物的產品線，給化妝品提供具抑菌作用的活性成分。這種抗菌能力是由植物和微生物開發的自然機制，使他們免受環境和其他抵觸性生物的損害。

### 科學

Leucidal® Liquid 基於抗菌肽，最初源自乳酸菌，泡菜（kimchii）明串珠菌。它是混合培養組成的15種微生物之一，負責製造韓國的主食－泡菜，它是一種發酵了的白菜。



像許多乳酸菌那樣，泡菜明串珠菌通過酸化的環境能夠限制其它微生物的生長，但在本質上是共同的，它並不滿足於限制本身成為一個單一的防禦機制。除了酸化環境，它也產生了一種新的抗菌肽。利用現代發酵和生物加工技術，AMT已經商業化這個抗菌肽用作生產Leucidal® Liquid。

產品編號：M15008

INCI名：明串球菌/蘿蔔根發酵產物濾液  
Leuconostoc/Radish Root Ferment Filtrate

INCI註冊情況：已註冊

REACH註冊情況：完全符合

CAS號：1686112-10-6

EINECS號：NA

來源：生物技術/植物

Leuconostoc kimchii （泡菜明串球菌）  
& Raphanus Sativus （蘿蔔）

生產過程：

GMO Free（不含基因改造）

No Ethoxylation（沒有乙氧基化）

No Irradiation（不經過輻射處理）

No Sulphonation（沒有磺化）

No Ethylene Oxide treatment（無環氧乙烷）

No Hydrogenation（沒有氫化）

添加劑：無

-防腐劑：無

-抗氧化劑：無

其它添加劑：無

使用的溶劑：水

外觀：透明至微濁液體

可溶性/可預混：發酵產物提取物水溶液

建議用量：4.0-2.0%

建議應用：保濕，調理皮膚/頭皮，抗菌

法麗緻有限公司 TEL：07-3599380 FAX：07-3599370

Active Micro Technologies, LLC - [www.activemicrotechnologies.com](http://www.activemicrotechnologies.com) - [info@activemicrotechnologies.com](mailto:info@activemicrotechnologies.com)  
107 Technology Drive - Lincolnton, NC 28092 - USA - Phone (704) 276-7100 - Fax (704) 276-7101

Information contained in this technical literature is believed to be accurate and is offered in good faith for the benefit of the customer. The company, however, cannot assume any liability or risk involved in the use of its chemical products since the conditions of use are beyond our control. Statements concerning the possible use of our products are not intended as recommendations to use our products in the infringement of any patent. We make no warranty of any kind, expressed or implied, other than that the material conforms to the applicable standard specification. Freedom from patent infringement is not implied. All information is for investigative purposes only.

本資料依原廠提供之資料翻譯整理僅供參考 相關產品規範請參閱政府相關法規

# Leucidal® Liquid

Patent Pending: Application Number 62/013,669

開發這個產品的第一個步驟是，確定肽抑制多種細菌和真菌生長的潛在能力。在生長介質中使用標準的串列稀釋協議，Leucidal® Liquid最低抑菌濃度（MIC）用於測定多種細菌和真菌生物體。表1為這些試驗的結果。

| 微生物測試                  | MIC (%) |
|------------------------|---------|
| E. coli （大腸桿菌）         | 1.60    |
| P. aeruginosa （銅綠假單胞菌） | 0.80    |
| S. aureus （金黃色葡萄球菌）    | 1.60    |
| C. albicans （白色念珠菌）    | 0.80    |
| A. niger （黑色麴黴）        | 2.40    |

表 1. Leucidal® Liquid的最低抑菌濃度（MIC）資料

這些正面的MIC的檢查結果需要作進一步的測試，以確認其有保存產品的能力。在一個通用的乳膏基質配方中使用2%的 Leucidal® Liquid雙重挑戰的測試已完成。樣品與大腸桿菌，銅綠假單胞菌，金黃色葡萄球菌，肺炎克雷伯菌（K. pneumonia），白色念珠菌，黑麴黴和洋蔥伯克霍爾德菌（B. cepacia）接種。在第一個28天的潛伏期，定期收集樣品並測試了這些微生物。在最初28天的潛伏期之後，乳膏樣品重新與微生物培養物接種，對其進行額外28天的採樣。表2為Leucidal® Liquid正面的抑菌結果。

|                                | E. coli  | P. aeruginosa | S. aureus | K. pneumoniae | C. albicans | A. niger | B. cepacia |
|--------------------------------|----------|---------------|-----------|---------------|-------------|----------|------------|
| Inoculum Level (initial)       | 2.37E+06 | 2.33E+06      | 2.02E+06  | 2.79E+06      | 9.46E+05    | 2.97E+05 | 1.98E+06   |
| Day 0                          | 5.485%   | 28.755%       | +1.485%   | 6.810%        | 39.535%     | 87.542%  | >99.999%   |
| Day 1                          | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 90.404%  | >99.999%   |
| Day 2                          | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 92.256%  | >99.999%   |
| Day 3                          | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 94.108%  | >99.999%   |
| Day 7                          | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 99.663%  | >99.999%   |
| Day 14                         | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 99.663%  | >99.999%   |
| Day 21                         | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 99.789%  | >99.999%   |
| Day 28                         | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 99.987%  | >99.999%   |
| Inoculum level (re-inoculated) | 2.57E+06 | 2.212E+06     | 1.16E+06  | 1.23E+06      | 7.03E+06    | 2.48E+05 | 2.18E+06   |
| Day 0                          | 38.132%  | 42.453%       | 50.690%   | 7.317%        | 37.127%     | 13.306%  | >99.999%   |
| Day 1                          | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 17.339%  | >99.999%   |
| Day 2                          | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 37.500%  | >99.999%   |
| Day 3                          | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 84.879%  | >99.999%   |
| Day 7                          | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 94.758%  | >99.999%   |
| Day 14                         | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 96.371%  | >99.999%   |
| Day 21                         | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 96.371%  | >99.999%   |
| Day 28                         | >99.999% | >99.999%      | >99.999%  | >99.999%      | >99.999%    | 99.113%  | >99.999%   |

表 2. 含 2% Leucidal® Liquid在水包油乳液中第0天接種和第28天重新接種的挑戰性試驗結果。

法麗緻有限公司 TEL : 07-3599380 FAX : 07-3599370

Active Micro Technologies, LLC - [www.activemicrotechnologies.com](http://www.activemicrotechnologies.com) - [info@activemicrotechnologies.com](mailto:info@activemicrotechnologies.com)

107 Technology Drive - Lincolnton, NC 28092 - USA - Phone (704) 276-7100 - Fax (704) 276-7101

Information contained in this technical literature is believed to be accurate and is offered in good faith for the benefit of the customer. The company, however, cannot assume any liability or risk involved in the use of its chemical products since the conditions of use are beyond our control. Statements concerning the possible use of our products are not intended as recommendations to use our products in the infringement of any patent. We make no warranty of any kind, expressed or implied, other than that the material conforms to the applicable standard specification. Freedom from patent infringement is not implied. All information is for investigative purposes only.

本資料依原廠提供之資料翻譯整理僅供參考 相關產品規範請參閱政府相關法規

# Leucidal® Liquid

Patent Pending: Application Number 62/013,669

## 益處

由於發現肽對皮膚有保濕作用，用Leucidal® Liquid做了對照研究，以評估它除了有抗菌功能外對化妝品的效果。對皮膚保濕做了一項研究，用一種通用的乳膏基質與含有 1% Leucidal® Liquid相同的膏基相比。正如本研究在表3中所示的結果表明，在底霜製劑中添加 1% Leucidal® Liquid在保濕方面增加了10%，基於這些結果，添加了這一種創新產品，配方師可利用 Leucidal® Liquid 天然的抗菌性及其對化妝品配方強效保濕這的效果。些特性使其成為解決許多皮膚和頭皮問題理想的產品。

## 保 濕 結 果

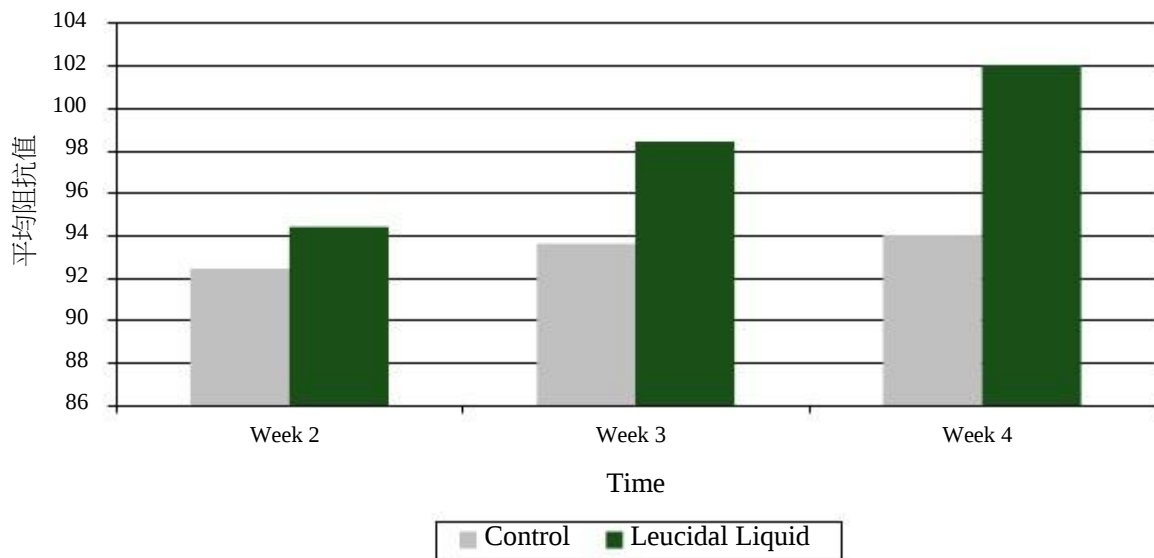


表 3. Leucidal® Liquid 的保濕效果

## 使用建議

與所有的生物材料一樣，使用Leucidal® Liquid有一些必須注意的事項。基於實驗室規模以及產品實際應用的評估，發現 Leucidal Liquid 用在化妝品和個人護理品中是有效的且適用的範圍很廣。該產品耐熱至70°C，在酸性（pH3）和鹼性（pH8）的條件下具有活性。

法麗緻有限公司 TEL : 07-3599380 FAX : 07-3599370

Active Micro Technologies, LLC - [www.activemicrotechnologies.com](http://www.activemicrotechnologies.com) - [info@activemicrotechnologies.com](mailto:info@activemicrotechnologies.com)

107 Technology Drive - Lincolnton, NC 28092 - USA - Phone (704) 276-7100 - Fax (704) 276-7101

Information contained in this technical literature is believed to be accurate and is offered in good faith for the benefit of the customer. The company, however, cannot assume any liability or risk involved in the use of its chemical products since the conditions of use are beyond our control. Statements concerning the possible use of our products are not intended as recommendations to use our products in the infringement of any patent. We make no warranty of any kind, expressed or implied, other than that the material conforms to the applicable standard specification. Freedom from patent infringement is not implied. All information is for investigative purposes only.

本資料依原廠提供之資料翻譯整理僅供參考 相關產品規範請參閱政府相關法規