

Active.Lite® 艾緹亮美白劑

專利申請號 61/970.007



天然強效 + 永續性
 快速美白效果 14天內！
 均勻膚色
 提亮膚色 減少黑斑出現！

背景

在美學上的完美成為現今消費者的標準，膚色不均是顯露出明顯年齡的主要視覺線索之一，因此這一類成功的產品必須提供快速地視覺上效果，為了滿足這種需求，Active Concepts開發了**Active.Lite®**，這是一種革命性且正在申請專利的美白祛斑產品。

皮膚美白劑不再只僅限於亞洲一個區域，現在亦主導了西方市場，特別是美國和歐洲，而這些製劑在東方因其可實現更白皙外觀的能力而廣為流行，但在西方已經被重新定義為抗老化應用，能促進更明亮、更容光煥發的皮膚，亞洲長久以來的審美標準改變美容品市場，然而，當消費者評價反映其對皮膚刺激而無光澤，這些圍繞著皮膚美白劑的負面報導引起了一些疑慮。

科學

Active Concepts大量投入於研究微生物與人體之間的相互作用，馬拉色菌(*Malessezia*)是一種共生生物，“且由於它們在即使含菌量高仍沒有明顯炎症反應的變色糠疹或具有特徵性炎症(例如脂漏性皮膚炎、異位性皮膚炎、毛囊炎或乾癬)”中會促使局部色素沉澱不足而淡化，現代研究顯示，在實質上酵母能與皮膚傳遞信號，而正是這種交叉信號的傳遞抑制了局部黑色素生成作用，並根據這些資訊，Active Concepts更進一步研究利用啤酒酵母(*Saccharomyces cerevisiae*) 模擬馬拉色菌的局部色素淡化行為。

產品編號: 22040

INCI Name: Saccharomyces/Grape Ferment Extract

INCI 狀態: 符合

REACH 狀態: 符合規定

CAS 編號: 84929-27-1

EINCS 編號: 284-511-6

來源: 植物

製程:

無基因改造
 無乙氧基化
 無輻射
 無磺化

添加:

防腐劑: 無
 抗氧化劑: 無
 其他添加: 無

使用溶劑: 水

外觀: 清澈至輕微混濁液體

可溶/ 混溶: 水 & 酒精

生態學資訊: 100% 生物降解性

微生物總量: <100 opg,
 無病原體

建議用量: 1.0 – 10.0%

建議應用: 均勻膚色與氣色、淡化
 黑斑、亮膚劑

Active.Lite® 的益處:

- 正在申請專利的皮膚提亮劑
- 自然有效 & 永續性
- 14 天內有效提亮
- 均勻膚色
- 提亮膚色

Active.Lite® 艾緹亮美白劑

專利申請號 61/970.007

我們開始研究在不同之物質上生長的酵母，特別關注植物化學物質存在時的生物轉化-，我們根據抑制黑色素生成的能力篩選了這些樣本，而其中表現最強的產品是以釀酒葡萄(*Vitis vinifera*)為基礎的酵母，在進一步研究中，我們尋找著導致色素沉著不足的作用機制，發現其透過組織胺3受體(H3R)拮抗效應而發揮作用，因此我們推測葡萄中的胺會生成組織胺3受體(H3R)拮抗劑。

組織胺受體有4種類型，其中H1R和H2R被證實可抑制黑色素形成，Active Concepts研究了先前人們認為不參與黑色素生成過程的組織胺3受體(H3)的信號傳導途徑，然而，H3受體在該途徑中有著重要作用，在H3R轉染過程中，我們觀察了以H3受體穩定地轉染的黑色素細胞，一但受測細胞經由H3受體轉染後，則立即進行黑色素抑制試驗，以支持我們聲稱Active.Lite®能透過H3R拮抗作用來達到抑制效果的主張，Active Concepts的創新作用機制是利用葡萄生物質的發酵來關閉該途徑並阻止黑色素生成。

因此，我們可以推論Active.Lite®透過抑制黑色素生成反應的前階段來抑制黑色素生成基因的轉錄，這降低了級聯的炎症事件的影響，進而使得亮白皮膚與類似脫色作用的效果。

益處

Active.Lite®是一種天然有效的、並具有正在申請專利的**作用機制**的**永續發展**產品，可在**不到14天的時間內即可產生明顯的美白效果**！論證結果展現了Active.Lite®可有效減少手部、臉部與胸口部位的黑斑和其他色素沉澱現象且無刺激性的產品優點！

效能數據

組織胺3受體(H3R)基因被穩定轉染到B16F10小鼠黑色素細胞中以提高H3R的表達，利用蛋白質轉漬法能夠證實H3R在轉染細胞中的表達增加，將這些轉染的細胞使用於黑色素抑制試驗中，以確認Active.Lite®對H3R的親和力，與未轉染/野生型細胞相比，H3R轉染細胞中的黑色素抑制作用的增加表示Active.Lite®利用組胺受體信號傳導途徑來抑制黑色素的產生。

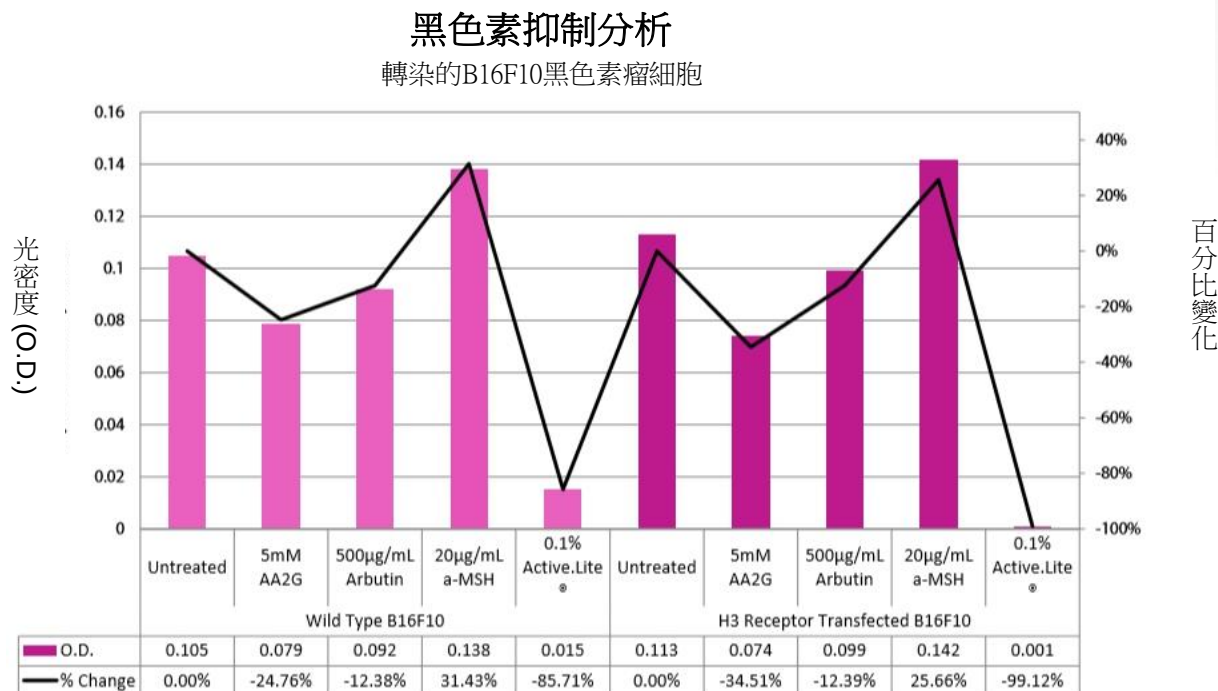


圖1. 黑色素抑制分析評估轉染的 B16F10黑色素瘤細胞

Active.Lite® 艾緹亮美白劑

專利申請號 61/970.007

當受到紫外線刺激時，會從皮膚的肥大細胞中釋放出組織胺，進而激活一連串的炎症反應，皮膚的炎症會透過各種途徑導致色素沉澱，其中包括最初的組織胺釋放，組織胺會透過酪胺酸酶的上調進一步的刺激黑色素細胞中的黑色素生成作用，經由酵母發酵葡萄糖生物質所生產的**Active.Lite®**展現了經過證實的皮膚亮白效果，人體和體外實驗證實了對酪胺酸酶和黑色素生成的均有抑制作用。

熊果素、麴酸與AA2G是美容品行業中三種有效且為眾人所知的市場標準美白產品，然而，在初次使用這些皮膚美白劑平均需要一個月才能得到效果，而我們的產品在初次使用後短短兩周內即可展現出明顯的效果。

以0.1M的磷酸鹽緩衝生理鹽水製備**Active.Lite®** (5%, 0.05%, 0.00005%)、麴酸(陽性對照組)、熊果素(陽性對照組)、左旋酪胺酸以及蕈菇酪胺酸酶溶液，並以磷酸鹽緩衝生理鹽水作為陰性對照組，為了進行抑制試驗，在96孔的微量滴定板中，將10μL的測試材料及對照組與170μL的1mM左旋酪胺酸與20μL的1000U/mL蕈菇酪胺酸酶混合，將滴定板放置於設定為37°C的 Synergy H1多功能微量盤檢測儀中，並在490nm處進行20分鐘的光學密度測量，且每分鐘記錄一次數據。

酪胺酸酶抑制試驗

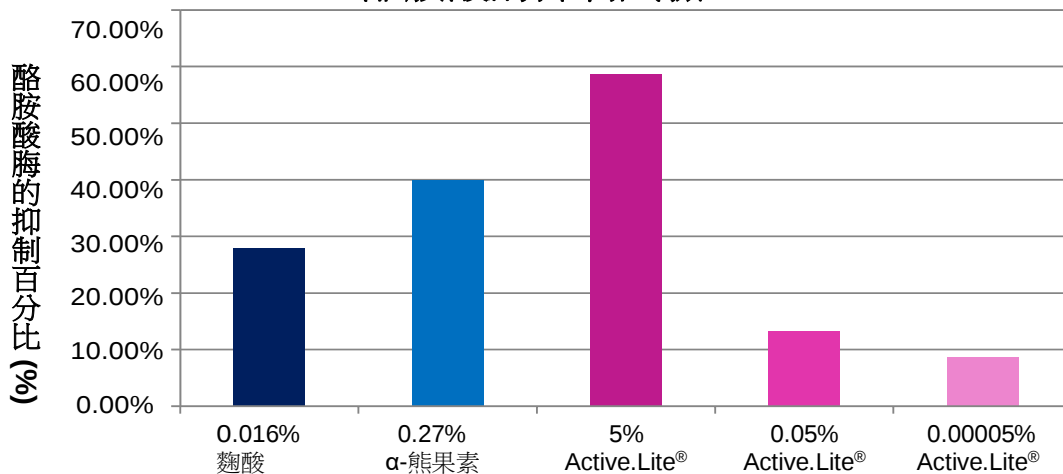


圖2. 比較Active.Lite®與皮膚美白市場標準產品的酪胺酸酶抑制效果

酪胺酸酶抑制比較

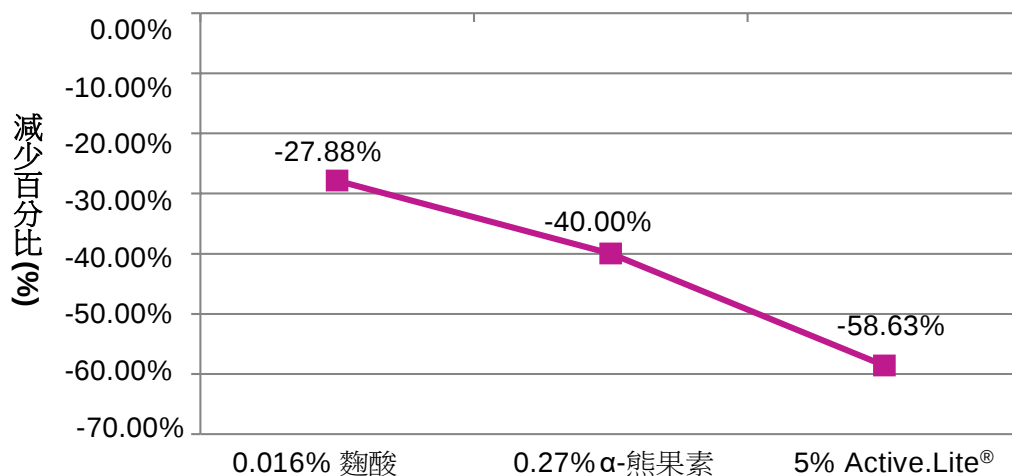


圖3. 比較陽性對照組與Active.Lite®的酪胺酸酶抑制效果

Active.Lite® 艾緹亮美白劑

專利申請號 61/970.007

進行體外酪胺酸酶抑制試驗以測試**Active.Lite®**的功效，並使用麴酸和熊果素作為陽性對照組，**Active.Lite®** 抑制酪胺酸酶生成的效率比麴酸高出**52.45%**，高於熊果素**31.78%**，使用麴酸與熊果素作為陽性對照組是因其為美容品行業中市場標準的美白成分。

為了進一步測試美白效果，我們亦進行了體外黑色素抑制試驗，將試驗結果進行分析，並與已知的黑色素抑制劑進行比較，例如如熊果素、麴酸和維生素C(AA2G)，B16F10小鼠黑色素細胞接種到24孔的組織培養板中，使其在完全DMEM中生長至匯合，在完全DMEM中製備**Active.Lite®**、熊果素、麴酸和AA2G溶液，並將完全DMEM作為未處理對照組。

細胞進行了72小時的處理，為了進行抑制試驗，將孔中的培養基移除並使用PBS洗滌單層後，將NaOH加入每個孔洞中，並將100μL的每種溶液以一式兩份的方式加入96孔的微量滴定板中，透過在400nm下的光密度讀數測量該板，樣品表現出的抑制作用越大，其因缺乏黑色素光學密度會越低。

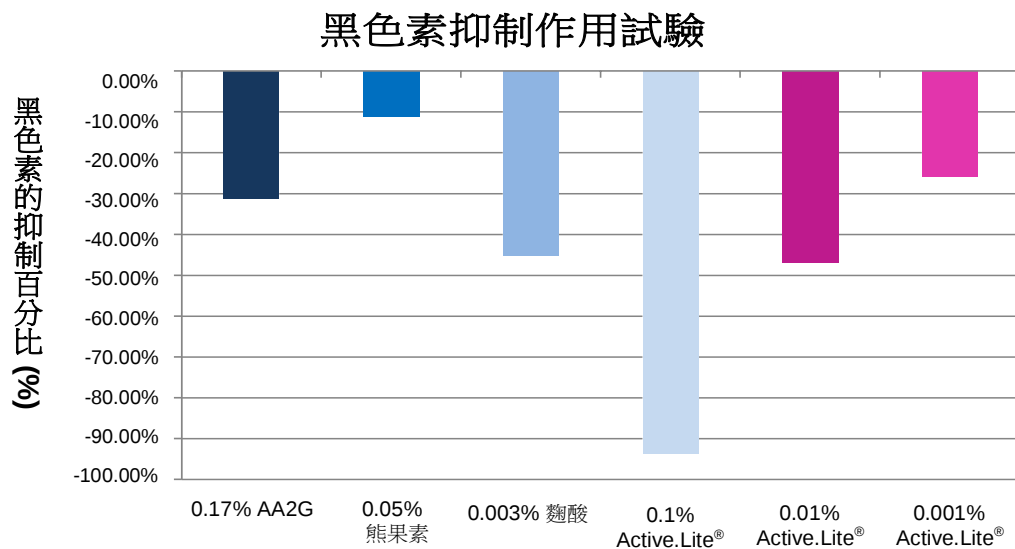


圖4. 比較**Active.Lite®**與皮膚美白市場標準產品的黑色素抑制作用的效果

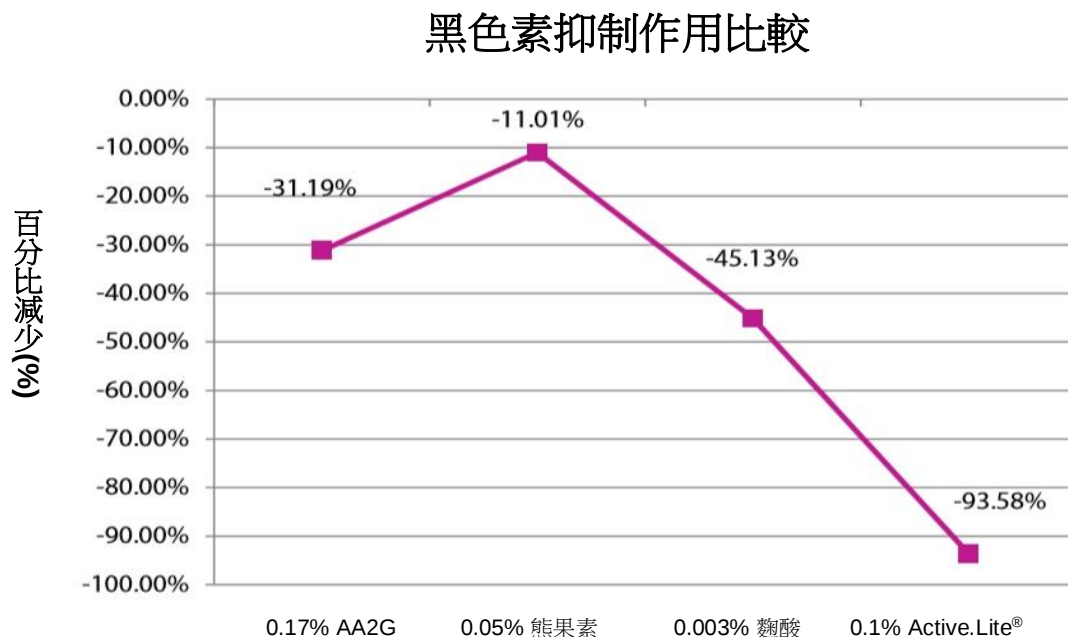


圖 5. 比較陽性對照組與**Active.Lite®**的黑色素抑制效果

Active.Lite® 艾緹亮美白劑

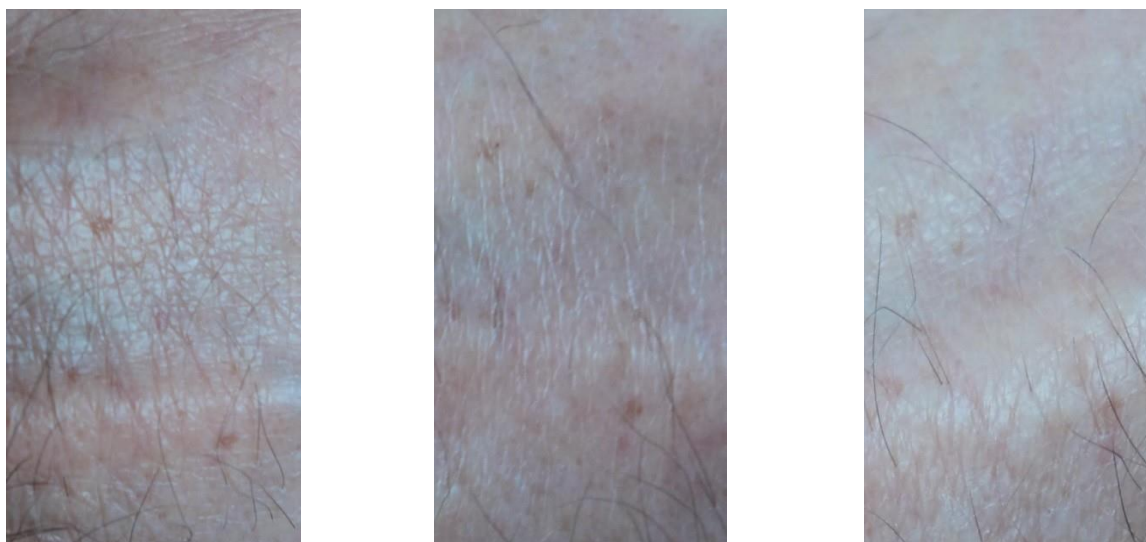
專利申請號 61/970.007

觀察Active.Lite® 抑制黑色素生成的能力，並與用於世界各地的其他美容品中的麴酸、熊果素以及AA2G相比較，Active.Lite®能夠抑制黑色素生成達93.58%，其比麴酸高於51.77%、優於熊果素88.23%，並且比AA2G高於66.67%。

經由酵母發酵葡萄生物質所生產的Active.Lite® 展現了經過證實的皮膚亮白效果，透過人體與體外試驗，Active.Lite® 能有效減少酪胺酸酶與黑色素生成作用。

我們亦評估了Active.Lite®人體美白皮膚的能力，為測試此能力，受測者將含有5.0% Active.Lite®的乳液塗抹到他們選擇的色素沉澱處，每天一次並持續四周，在四周研究期間每周拍攝兩次照片。

受測者一 - ACTIVE.LITE® 人體試驗



從受測者拍攝的手臂照片來看，在最初的照片中，除了影像中心有輕微的色素沉澱外，影像的左上角有明顯的色素沉澱，而在兩周後，左上方的色素沉澱明顯有變淡跡象，到第四周時幾乎完全消失了，從這些拍攝照片中可以明顯看出Active.Lite® 能夠淡化黑斑與均勻皮膚的功效，並在不到14天應用時間即可獲得快速的效果。

受測者二 - ACTIVE.LITE® 人體試驗



Active.Lite® 艾緹亮美白劑

專利申請號 61/970.007

受測者一 - ACTIVE.LITE® 人體試驗



從受測者二所拍攝的手臂照片來看，在最初的照片中，影像中心存在著以雀斑/痣等形式呈現的色素沉澱黑斑，在將**Active.Lite®**塗抹至該區域兩周後，黑斑明顯已淡化且皮膚膚色變得更加均勻，在應用**Active.Lite®**四周後，受測者手臂影像中黑斑淡化的演變更加明顯。

Active.Lite®

Active.Lite® 的毒性數據概述

- **HRIPT** – 無刺激性、無過敏性
- **AMES 測試** - 無致突變性
- **體外皮膚 & 眼部刺激測試** – 無刺激性
- **細胞活力試驗分析** - 無細胞毒性