

敬請轉交：貴公司研發部門/老闆

LICX

來裕用心 + 原料專精 + 迅速創新 + 服務貼心 LABIO

台灣來裕公司

台北市 106 大安區安和路二段七號四樓之一

TEL: 886-2-27028147 FAX: 886-2-27097392

## AQUA-PROVITA D3 高效能水溶性維生素 D3 前驅物

### 改變維生素 D3 不易水溶的限制、輕鬆加入保養品中!

※INCI: Glycerin, Methyl cyclodextrin, water, 7-dehydrocholesterol

※中文名稱：甘油，甲基環糊精，水，7-去氫膽甾醇

#### ➤ 產品特色：

- ✧ **抗菌**-維生素 D3 能增強抗菌肽-LL37 的表達，該肽對特定的皮膚發炎和濕疹的皮膚病會起保護作用。而抗菌肽又對細菌、真菌和病毒具有廣譜抗微生物的活性。
- ✧ **保護毛囊**-維生素 D3 能降低毛囊細胞的死亡，促進毛幹的增長。
- ✧ **防止紫外線照射**-維生素 D3 能減少曬傷造成的細胞死亡和降低 DNA 損傷來保護細胞免受紫外線侵害。
- ✧ **改善皮膚屏障功能**-維生素 D3 能調節角質細胞的分化，是表皮細胞生長不可缺少的維生素，能有效改善皮膚屏障功能。

#### ➤ 成分介紹：

維生素 D3 是人體內無法自行合成，所以需經由陽光照射在皮膚表皮而產生化學反應合成 D3 (特別是 UVB 照射)，而維生素 D3 除了需由紫外線照射外，也富含在牛奶、蘑菇及燕麥之類的食物當中。表皮和真皮中的維生素 D3 會隨著年齡增長而減少。

維生素 D3 對於我們體內的許多維持正常生理運作是必需的營養素。包括保護皮膚的屏障功能，調節角質細胞的分化和促進退化素 involucrin 生成(皮膚屏障功能重要的蛋白質)，並同時能防止發炎反應發生。

7-去氫膽甾醇(7-DHC)是維生素 D3 合成的前體，其水溶解度相當低，韓國原廠 LABIO，利用獨家的穩定技術-利用環糊精經疏水交互作用形成穩固包覆結構，因此可以將其輕鬆溶解於水中，創造新成分原料- AQUA-PROVITA D3，7-去氫膽甾醇(7-DHC)是維生素 D3 合成的前體，同時也是維生素 D3 (膽鈣化醇)合成的中間產物，會在陽光照射下(UVB)開環轉化為維生素 D3。

使用添加 Aqua-proVita D3 的產品，可補充皮膚中 7-去氫膽甾醇(7-DHC)的不足。研究文獻已證明，增加皮膚中 7-DHC 的含量會轉化為更多的維生素 D3。維生素 D3 的前體 7-DHC 會讓角質形成細胞中誘導熱休克蛋白(HSP70)的蛋白質和 mRNA 提升，使肌膚更能抵抗 UVB，降低表皮曬傷。

#### ➤ 實驗數據：

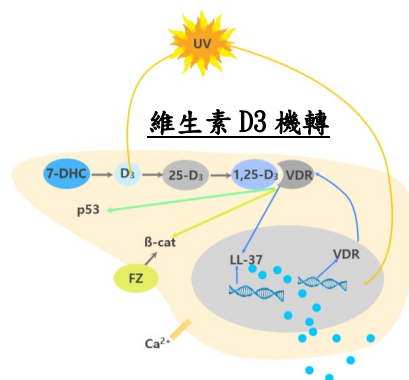
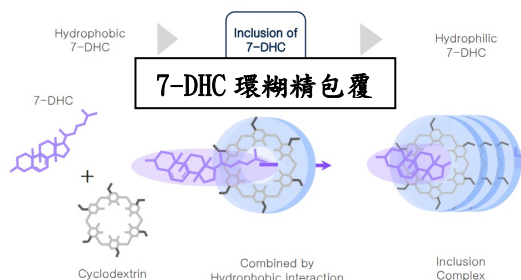
以 10 名的志願者，每天使用三次含有 5% Aqua-proVita D3 的乳液於雙手，持續使用 9 天；實驗結果顯示使用後手上的肌膚：

✓減少皮膚過敏刺激並增強了皮膚屏障功能

#### ➤ 建議用量：3~5 %

➤ **配方操作**：本產品為水溶性產品，適合添加在乳液、乳霜、精華液等各類保養品配方。原料耐熱穩定可於生產工藝步驟 25- 70°C 以內添加。

➤ **配方應用**：護膚、防曬產品和頭髮護理；改善疫情期間，頻繁因噴酒精和洗手造成的皮膚過敏現象。



7-DHC 有效轉換成  
表皮維生素 D3 舒緩肌膚

