

AC Water Kefir PHA 水克非爾酵母煥膚因子



AHA 和 BHA 去角質 的溫和替代品
有效的膠原蛋白合成 增加細胞更新
天然 & 純素 多羥基酸
適合敏感肌膚

背景

在酸類家族中有一個新的成員，其類似於AHA和BHA：為眾人所熟悉的 α 和 β 羧基酸的溫和版本、多羥基酸或PHAs，如果沒有有效的去角質去除死皮細胞和堆積在皮膚表面的堆積物，這樣的護膚方案是不完整的，然而，許多人將合成AHA或BHA等傳統的化學去角質劑納入日常保養日程中，導致皮膚出現刺激與乾燥狀況，多重水果果酸(PHAs)可以為擁有敏感肌膚的人們提供一個溫和的酸類替代選擇，例如乳酸這類的PHA通常來自於乳糖 / 牛奶，並不被認為是純素產品，而**AC Water Kefir PHA** 提供來自於水克非爾菌的純素葡萄糖酸來源，透過促進膠原蛋白的合成和細胞更新來增強皮膚的自然美。

水克非爾亦被稱為緹比酵母(tibicos)，是由來自於刺梨仙人掌果中的水克非爾菌種與細菌和酵母發酵而成的一種飲品，這種細菌和酵母菌的共生培養物(亦稱為SCOBY)將水克非爾菌種轉化為富含抗氧化劑的濃郁飲品，發酵過程增強了水克非爾的天然特性，並增強了營養與提高美容特性，如促進膠原蛋白合成和細胞更新，由於生態倫理和純素主義正在成為消費者的主流生活方式選擇，因此天然純素原料對現代消費者越來越重要，而利用共生細菌和酵母的發酵技術提供了一種消費者感到滿意與安心的純素來源，**AC Water Kefir PHA** 提供了有效的活性，同時解決了現代社會的道德問題。

水克非爾含有如葡萄糖酸等多種有益化合物，水克非爾的發酵過程會產生這種有機酸，它在食品工業中發揮著重要作用，因其能夠促進腸道益菌的生長，在個人護理方面，葡萄糖酸作為一種更溫和的化學去角質劑，能提供皮膚細胞更新特性，**AC Water Kefir PHA**標準化為18-24%葡萄糖酸，具有天然純素多羥基酸的優點，可用於各種皮膚和頭皮護理應用。

產品編號: 22064

INCI Name: Water & Opuntia Ficus-Indica Fruit Extract & Lactobacillus Ferment

INCI 狀態: 符合

REACH 狀態: 符合規定

CAS 編號: 7732-18-5 & 90082-21-6 & 1686112-36-6 (or) 68333-16-4

EINECS 編號: 231-791-2 & 290-109-1 & N/A (or) N/A

來源: 植物/細菌

製程:

無基因改造
 無乙氧基化
 無輻射
 無礦化

添加:

天然抗微生物劑: Lactobacillus Ferment

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、黃色至橙色液體

可溶/ 混溶: 水溶

微生物量: < 100CFU/g, 無病原體

建議用量: 1.0 - 10.0%

建議應用: 去角質、敏感性肌膚類型、賦活煥膚

AC Water Kefir PHA的益處:

- 增加細胞更新
- 刺激膠原蛋白的產生
- 適合所有膚質

AC Water Kefir PHA 水克非爾酵母煥膚因子

科學

羧基酸是個人護理產品的常見添加物，可為消費者提供解決問題皮膚、皮膚紋理不均勻和膚色暗沉的機制，而羧基酸是含有一個羧基的有機化合物，羧基酸可以透過化學結構進一步分類， α -羧基酸 (AHA)，如乙醇酸或乳酸，在羧基的第一個碳或 α 位上含有羧基， β -羧基酸(BHA)，如水楊酸，在羧基的第二個碳或 β 位上含有羧基，多羧基酸(PHA)，如乳糖酸和葡萄糖酸，含有多個羧基，包括 α 和 β 位。

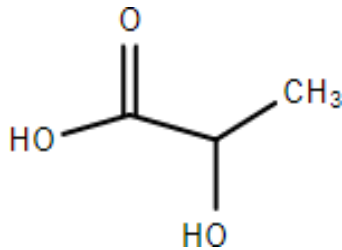


圖 1. 乳酸，一種 α -羧基酸

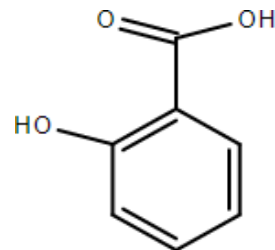


圖 2. 水楊酸，一種 β -羧基酸

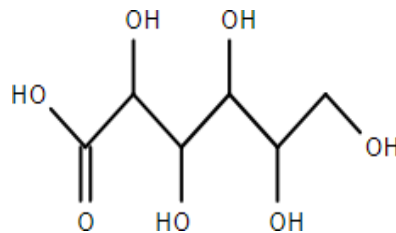


圖 3. 葡萄糖酸，一種多羧基酸

儘管所有這些羧基酸都能作為去角質劑，但羧基的位置最終決定了其功能，AHA通常更容易滲透皮膚，而諸如水楊酸等等的BHA由於其親脂結構，而轉移到毛孔和皮脂豐富的區域，PHA對消費者的刺激較小，因為這些酸只會在皮膚表面發揮作用，不會與皮膚的深層部分相互作用，死皮細胞會堵塞皮膚或毛孔，當皮膚自然進行細胞更新時，去角質可有效去除死細胞的屏障，進而使皮膚護理程序更加有效果以及呈現更明亮的膚色。

葡萄糖酸作為一種PHA，能與皮膚表面的細胞相互作用，透過溶解將死皮細胞固在一起的鍵結來促進細胞更新，想像一下，皮膚就像一堵磚牆，角質細胞就像磚塊一樣，而這些頂層的磚塊是正在準備脫落的死亡乾涸皮膚細胞，磚塊或角質細胞之間的砂漿是細胞間基質，能將這些磚塊結合在一起，如葡萄糖酸等PHA物質，透過溶解將皮膚細胞結合在一起的連結物質或細胞間質來影響細胞更新，這種分解加速了死皮細胞的消除，因此加速表皮下層的組織更新過程。

益處

揭露皮膚深處的美麗，作為一種多羧基酸，AC Water Kefir PHA 能增強皮膚自然美感，並促進膠原蛋白合成，進而使皮膚煥發青春活力的美感，將PHA納入皮膚護理中啟發了敏感或反應性皮膚類型的包容性個性化，AC Water Kefir PHA 提供標準化的葡萄糖酸，以溫和的方式去除疲憊的肌膚，水克菲爾穀物的選擇性使用推動了適合解決現代消費者問題的純素植物衍生物產品，AC Water Kefir PHA 為精華液、爽膚水、面膜或乳液的理想選擇，讓品牌既能夠符合生態意識(永續經營)下又能讓消費者感受到商品驚艷的功效與魅力。

AC Water Kefir PHA 水克非爾酵母煥膚因子

效能

PHA是有效去角質且沒有AHA或BHA可能帶來的相關刺激的解決方案，我們進行了體外皮膚和眼部刺激研究，以評估**AC Water Kefir PHA** 是否會在EpiDerm™模型試驗中引起皮膚刺激性，EpiDerm™ 試驗對於預測UN GHS R38 皮膚刺激性與無需標籤(無皮膚刺激性)的測試物質具有準確性，如圖4所示，**AC Water Kefir PHA** 被認為是無刺激性的。

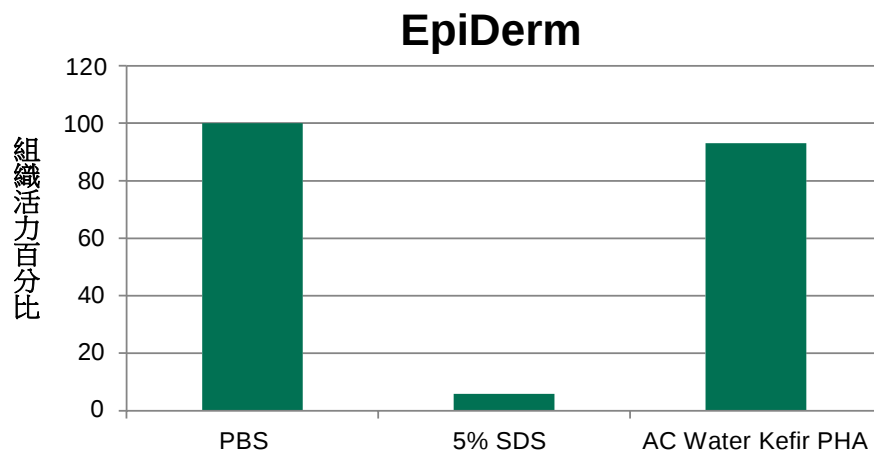


圖 4. 表皮組織活力

年齡或環境損害會使皮膚表面看起來暗淡無光，使用PHA處理可以增加細胞更新，讓皮膚更光滑並改善透明度，傳統的皮膚色素沉著測定評估了**AC Water Kefir PHA** 加速細胞更新的能力，皮膚細胞經常暴露於紫外線傷害和其他化學與環境侵略者，皮膚細胞透過死亡和細胞更新過程的替換，能最小化這些暴露的潛在長期有害影響，而幫助細胞更新過程可以改善皮膚外觀，並起到保護屏障的作用，**Dermal Dye Max™** 被用來誘導皮膚色素沉著，然後利用5% 乳糖酸作為陽性對照組、5% **AC Water Kefir PHA** 或是基礎乳液配方，每24小時讀取一次讀數，直到活性測試部位恢復到基線為止。

透過計算相對於比較皮膚部位的色素沉著差異來確認去角質的效果，然後，確認每個測試部位與基礎和未處理對照的百分比差異，與基礎對照相比，在6天的療程中細胞更新的總和表示為圖5中的累積細胞更新。

Exfoliation							
5% Lactobionic Acid	10.3	8.1	5.7	4.5	2.6	1.3	0.5
5% AC Water Kefir PHA	10.5	6	4.3	4.4	2.1	1.2	0.4
Base Lotion Control	11	10.8	6.9	6.2	5	3.6	2
Untreated Control	10.5	8.7	7.5	5.9	4.7	3.9	2.5

表 1. 去角質 (相對於比較皮膚部位的色素沉著差異)

Cellular Renewal Percent Difference							
5% Lactobionic Acid v base	6%	25%	17%	27%	48%	64%	75%
5% Lactobionic Acid v UC	2%	7%	24%	24%	45%	67%	80%
5% AC Water Kefir PHA v base	5%	44%	38%	29%	58%	67%	80%
5% AC Water Kefir PHA v UC	0%	31%	43%	25%	55%	69%	84%

表 2. 與基礎和未處理對照組相比，細胞更新百分比差異

結果表明，與未處理和基礎對照組部位相比，**AC Water Kefir PHA** 能夠增加皮膚細胞更新，細胞更新有利於顯著地改善膚色和膚質，並有助於皮膚發揮保護屏障功能，避免暴露於有害化學物質和環境而導致過早衰老。

AC Water Kefir PHA 水克非爾酵母煥膚因子

累積細胞更新
(相對於基礎對照組)

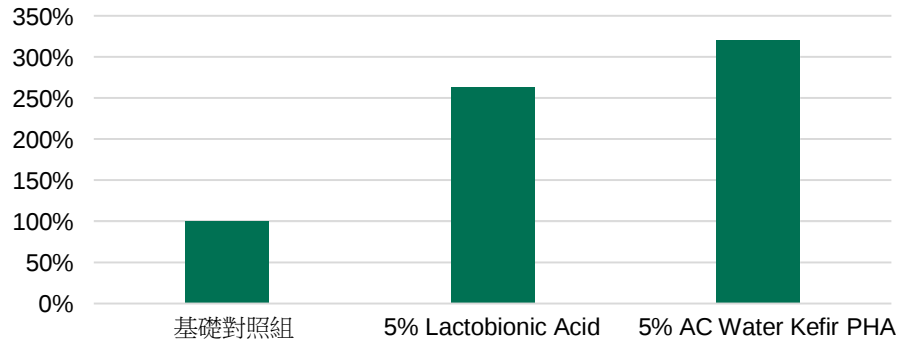


圖 5. 相對於基礎對照組的累積細胞更新

結合細胞更新過程，諸如葡萄糖酸等PHA能夠增加膠原蛋白的產生，去角質則能刺激真皮纖維母細胞合成膠原蛋白，這個過程有助於更有效地生成新的皮膚細胞，一項體外Sirius Red/Fast Green 染色膠原蛋白分析法評估了AC Water Kefir PHA 對人類真皮纖維母細胞的膠原蛋白合成變化，膠原蛋白是結締組織的主要蛋白質，膠原蛋白具有很強的抗拉強度，同時負責皮膚的彈性，因此，它的降解會導致伴隨著衰老出現的皺紋，圖6顯示了AC Water Kefir PHA具有強大的膠原蛋白合成活性的能力，因此，AC Water Kefir PHA 適用於旨在促進膠原蛋白合成的美容品應用，以助於提供更年輕、更健康的膚色。

膠原蛋白濃度

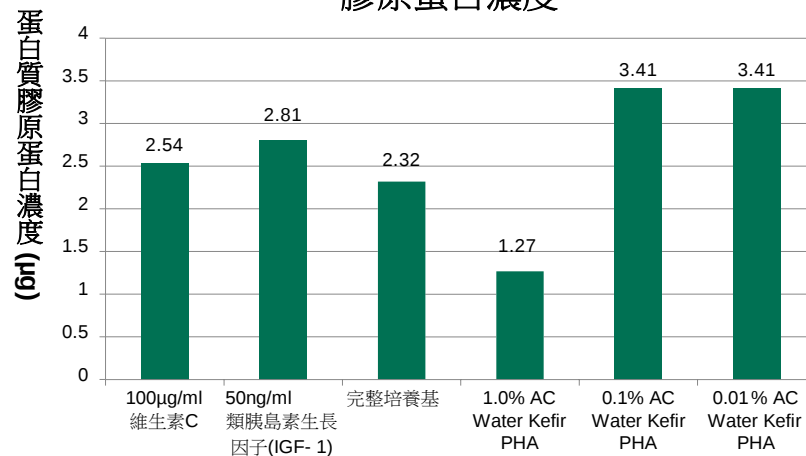


圖 6. 膠原蛋白濃度

References:

1. Laureys, David, and Luc De Vuyst. "Microbial species diversity, community dynamics, and metabolite kinetics of water kefir fermentation." *Applied and environmental microbiology* 80.8 (2014): 2564-2572.
2. Kornhauser, Andrija et al. "Applications of hydroxy acids: classification, mechanisms, and photoactivity." *Clinical, cosmetic and investigational dermatology* vol. 3 135-42. 24 Nov. 2010. doi:10.2147/CCID.S9042
3. McDougall, Andrew. "How Beauty Brands Can Leverage Veganism's Popularity." Mintel, 26 July 2019.
4. Mintel. "How Will Veganism Develop around the World in 2020?" 10 Jan. 2020.
5. Tavares, Pedro Paulo Lordelo Guimarães, et al. "Fermentation of kefir grains in different brazilian raw cane sugar commercial brands." *Brazilian Journal of Development* 6.4 (2020): 17004-17012.