

20988

AC

AlfalfaBoost

紫花苜蓿毛髮生長因子

COMPLEX ACTIVE 複合活性



純素



COSMOS



體外試驗



人體試驗



ISO 16128



產品護照



特點

利用Active Concepts純素水性植物活性成分的 AC AlfalfaBoost 來滋養髮根，這種水性萃取物源自於細胞培養中在富含硫的補充培養基中持續生長的紫花苜蓿(*Medicago sativa*)種子，破解了頭髮自然生長的密碼，紫花苜蓿長期以來因其富含維生素、礦物質和蛋白質而備受青睞，根據對硫與頭髮生長之間關係的研究，我們自然地提高了紫花苜蓿中富含硫的胜肽含量，提供了為增加頭髮和睫毛密度以及對頭皮的抗氧化保護的有效方法。

Medicago Sativa (Alfalfa) Callus Culture Conditioned Media Extract & Lactobacillus Ferment Lysate

作用

促進髮幹 & 睫毛密度
滋養頭皮
降低 ROS

TECHNICAL DATA SHEET.

AC AlfalfaBoost 紫花苜蓿毛髮生長因子

法規

INCI. Medicago Sativa (Alfalfa) Callus Culture Conditioned Media Extract & Lactobacillus Ferment Lysate

CAS. 84082-36-0 & 68333-16-4 (OR) 92128-79-5

EINECS. 281-984-0 & N/A (OR) 295-777-8

EUROPE. 與我們聯繫，提供歐盟版本

USA. 符合規定

CHINA. 與我們聯繫，提供中國版本

規格

來源. 植物 / 細菌

天然抑菌劑. Lactobacillus Ferment Lysate

防腐劑. 無

使用溶劑. 無

可溶 / 混溶. 水溶性

外觀. 清澈至輕微混濁液體，無色至淡琥珀色

建議使用量. 1- 10 %



故事

個人護理行業一直在尋找天然的頭髮與頭皮護理方法，然而，最近也有許多關於睫毛和眉毛護理的熱門議題，這是一個尚未發展完全的市場領域，這兩種領域的共同點是消費者會不斷嘗試尋找能夠自然增加毛髮長度的產品，多項研究都指出女性和男性都認為自信的主要來源是擁有一頭充滿活力的健康頭髮，而現在終於是時候可以收起那些刺激性的化學精華液，並將假睫毛膠水給雪藏起來了，因為AC AlfalfaBoost能夠從毛髮根部開始促進毛髮長度和密度的增加。

紫花苜蓿(*Medicago sativa*)是一種類似三葉草的豆科植物，數百年來一直種植作為牲畜飼料使用，紫花苜蓿主要在美國北部和西部地區收穫，其在土層深厚、排水良好的鬆軟土壤中生長最好，這種發芽植物長久以來因其維生素、礦物質和蛋白質含量高而受到優先考慮，並且與其他許多作物相比更能利用硫，紫花苜蓿富含天然植物化合物，歷來有助於刺激食慾和其他藥用用途，然而，紫花苜蓿現在已經開始進入個人護理行業。

值得一提的是，紫花苜蓿具有驚人的再生新莖和新葉的能力，由於其再生能力強，因此在一個生長季節內即可收穫，Active Concepts 利用細胞培養技術培育紫花苜蓿種子，這是一種永續性的做法，因為它減少了對能源作物生產的需求，並使我們能夠減少碳足跡，由於永續性不再是一種趨勢，而是個人護理行業的實踐質量，因此AC AlfalfaBoost 擁有永續性製造流程至關重要。

科學

頭髮生長分為三個階段：生長期(anagen)、過渡期(catagen)與休止期(telogen)，睫毛也有相同的分類生長階段，只是時間線不同而已，對於頭髮來說，生長期持續約三到五年，而睫毛的生長期約為三十到四十五天，頭髮的過渡期只有十天左右，而睫毛的過渡期則長達兩到三周，最後一點則是頭髮的休止期通常會持續三個月，而睫毛的休止期只有四到八周，而有些人的休止期較短，這使他們頭髮很難生長到一定長度，雖然內在和環境暴露因素可能會導致頭髮生長困難，但了解典型的生長階段對於製定補救措施非常重要。

如前所述，紫花苜蓿比許多其他作物含有更多的硫，還富含皂苷、類黃酮和植物甾醇等植物化合物，硫有助於延長頭髮的生長期，此為促進頭髮健康生長的關鍵因素之一，而佔據頭髮組成約95%的角蛋白含有豐富的硫，因此，將硫局部塗抹在頭皮和毛囊上時，頭髮密度會增加也就不足為奇了，然而，AC AlfalfaBoost不只是硫的含量高，而是富含硫的胜肽含量高，胜肽能夠滲透皮膚外層，進而提高美容品萃取物的生物利用度。

此外，頭髮健康生長的關鍵始於頭皮，活性氧(ROS)是一種會降低細胞的自然再生能力的高活性分子，暴露於環境因素和紫外線照射下會損害頭皮維持健康細胞更新的能力，紫花苜蓿含有鹼性胺基酸，根據報導其具有很強的抗氧化能力，AC AlfalfaBoost 提供富含硫的胜肽來源，不僅有助於延長頭髮的生長期，還能為頭皮提供抗氧化保護。

益處 頭髮

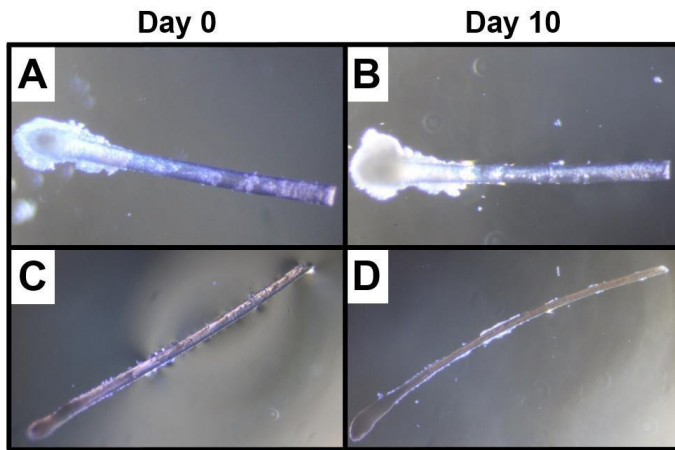
頭髮增長	<i>In Vitro Hair Shaft Elongation Assay</i>	
生長機制	<i>IGF-1 ELISA Analysis</i>	
氧化壓力消除	<i>Reactive Oxygen Species Scavenging Assay</i>	

頭皮護理	<i>Scalp Study</i>	
睫毛增長	<i>VISIA - Eyelash Characteristics</i>	

效能

Hair Shaft Elongation Assay 毛幹拉伸分析試驗

利用體外毛幹伸長測定進行了一項研究，以評估AC AlfalfaBoost 對增加毛囊長度方面的影響，從5名18-40歲健康男性志願者的頭皮中提取處於生長期的毛囊，並隨後進行培養，在37°C(5% CO₂、95% RH)條件下培養10天後，使用稀釋成不同濃度的AC AlfalfaBoost(0.01%、0.1% 和 1.0%)，以評估培養毛囊的長度。



處理後的毛幹分別增加了
44%、144%以及167%
(測試濃度為 0.01%、0.1%以及1.0%)

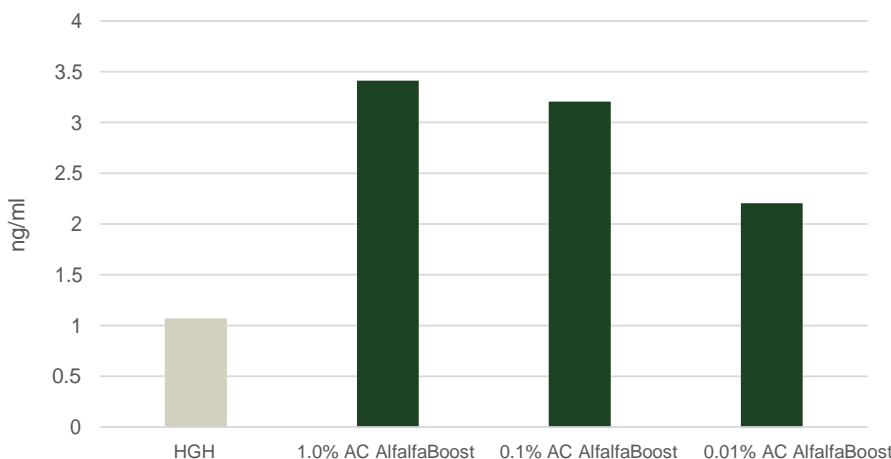
毛幹生長

增加體外毛幹長度
&
可能促進體內現有
毛髮生長

圖 1. 第0天(A、C) 和第10天(B、D) 與完全培養基(A、B) 和 0.1% AC AlfalfaBoost (C、D) 一起培養的拔出毛囊的典型圖像

IGF-1 ELISA Analysis 類胰島素成長因子分析試驗

透過IFG-1 ELISA來評估AC AlfalfaBoost 對人真皮乳突細胞中類胰島素成長因子(IGF-1)含量的影響，使用真皮乳突生長培養基(DPGM) 在塗有膠原蛋白的24孔板中培養人真皮乳突細胞，直至達到匯合，在DPGM中加入不同濃度的AC AlfalfaBoost (1%、0.1%、0.01%)，並與細胞一起培養3天，此外，還加入了一個陽性對照組，使用含有0.25mM抗壞血酸磷酸酯的DPGM。



AC AlfalfaBoost 創造了有利於頭髮生長和毛囊刺激的環境
(測試濃度為 0.01%、0.1%以及1.0%)

生長機制

頭髮增長
&
毛囊刺激

圖 2. AC AlfalfaBoost 處理過的真皮乳突細胞 IGF-1 濃度與變化百分比

Eyelash Characteristics 睫毛特性研究

我們進行了為期八週的人體研究，以評估含5.0% AC AlfalfaBoost 精華液與單獨的基礎精華液相比對睫毛特性的影響，這項研究利用了10名年齡在25-32歲之間的女性志願者，每晚將睫毛精華液塗抹在雙眼的上睫毛線上一次，持續塗抹八週，並要求志願者在研究期間不得使用任何新產品，一半的志願者使用添加5.0% AC AlfalfaBoost的基礎精華液，而另一半則單獨使用基礎精華液。



圖 3. 使用含 5.0% AC AlfalfaBoost 的基礎精華液處理的志願者在VISIA增強與未增強時的圖像
左邊 = 初始狀態，右邊 = 八周後

經過八週療程的睫毛
長度增長了 23%
(測試濃度為 5%)

睫毛增長

添加到個人護理產品中可
改善睫毛特性

Scalp Care Study 頭皮護理研究

進行了一項沙龍體內研究，以確認含有5.0% AC AlfalfaBoost的洗髮精和護髮素與對照組相比的頭皮護理效果，這項研究有20名男/女性小組成員參與，分別拍攝了他們頭皮的前部、中部和後部的照片，使用DermaLab Corneometer角質測定儀測量頭皮的水分含量，並使用手持式探頭進行DermaLab Combo的色素沉著測量，當使用5.0% AC AlfalfaBoost時，頭皮的保濕效果有所改善，並頭皮發紅的現象也有所減少。

*有關保濕效果，請參閱介紹簡報

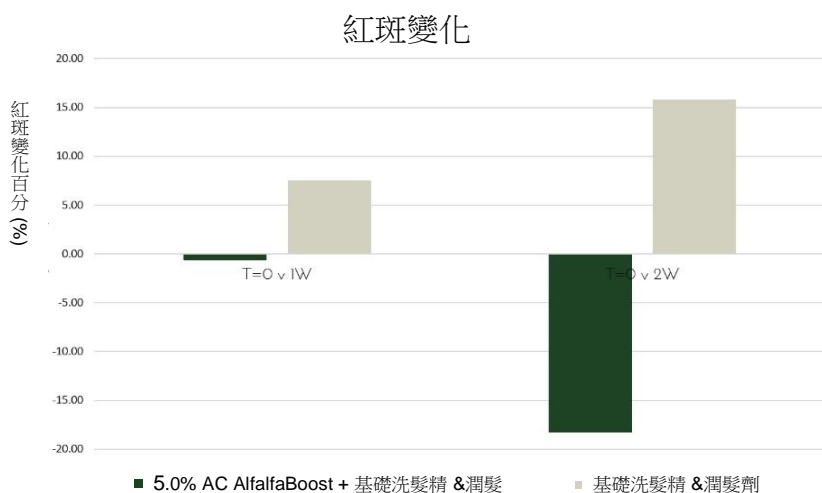


圖 4. 隨著時間推移，實驗組與對照組的紅斑變化圖

與基礎讀數相比，AC
AlfalfaBoost 使頭皮發
紅現象減少了18%
(濃度為 5%)

頭皮護理

減少紅斑
&
改善保濕效果

References

- Ghani, Anila, and Summan BE Ahmad. "Determination and identification of phytochemical properties of medicago sativa l.(alfalfa) leaf, stem and root extracts against various pathogens." Pakistan Journal of Phytopathology 31.1 (2019): 97-103.
- Davis, B. K. "Phases of the hair-growth cycle." Nature 194 (1962): 694-694.
- Hutchison, D. M., et al. "Eyelash trichomegaly: a systematic review of acquired and congenital aetiologies of lengthened lashes." Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 36.4 (2022): 536-546.
- Thomas, Moyer D., Russel H. Hendricks, and Geo R. Hill. "Sulfur metabolism in alfalfa." Soil Science 70.1 (1950): 19-26.
- Shimomura, Yutaka, et al. "Polymorphisms in the human high sulfur hair keratin associated protein 1 KAP 1 gene family Journal of Biological Chemistry 277 47 2002 45493 45501
- Dash P, Ghosh G. Amino acid composition, antioxidant and functional properties of protein hydrolysates from Cucurbitaceae seeds. J Food Sci Technol. 2017 Dec;54(13):4162-4172. doi: 10.1007/s13197-017-2855-6. Epub 2017 Oct 12. PMID: 29184221; PMCID: PMC5685994.