

皮膚與神經的秘密對話：探索神經美容新視角

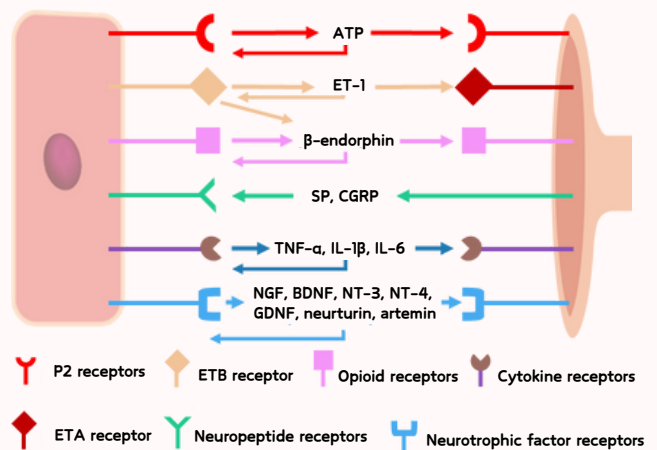
細胞間的相互作用與皮膚健康



不只是防護!表皮也有感覺

皮膚是人體最大的器官，由外至內依序由表皮層、真皮層及皮下組織所組成。作為人體第一道防線，表皮層擁有約23萬個感覺神經元，透過角質形成細胞與神經相互作用，影響著表皮的穩態。

研究表明，神經功能的減弱會導致表皮萎縮，而過度分泌的神經肽會引起神經發炎，表皮透過以下機制維持其平衡：



1. ATP：參與訊號傳導，維持神經反應。
2. ET-1：疼痛轉導訊號，能使血管收縮。
3. β -Endorphins：可作為止痛藥，有助於緩解疼痛、減輕壓力和改善情緒。
4. CGRP、Substance P：神經產生，用以誘導角質形成細胞增殖，也當為疼痛誘導劑。
5. TNF- α 、IL6.....：發炎因子，疼痛誘導劑。
6. NGF、BDNF.....：神經生長因子。

資料來源：CRODA Beauty

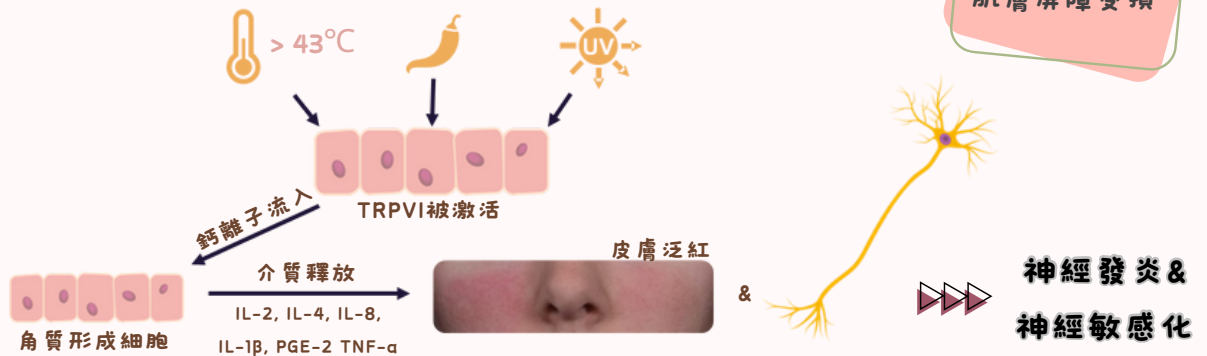
皮膚敏感泛紅很困擾？你可能不知道的3件事

1

瞬時受體電位通道 (Transient receptor potential channels, TRP) 位於細胞表面，是一種感測細胞和環境訊號的通道。哺乳動物依胺基酸序列可分為7個亞家族，其中TRPV為香草酸類，是一種非選擇性的鈣離子通道，激活後可參與各類型感覺反應、生理功能，因此常作為藥物治療的標靶。其中，TRPV1和TRPV4是最為人所熟知的兩種。

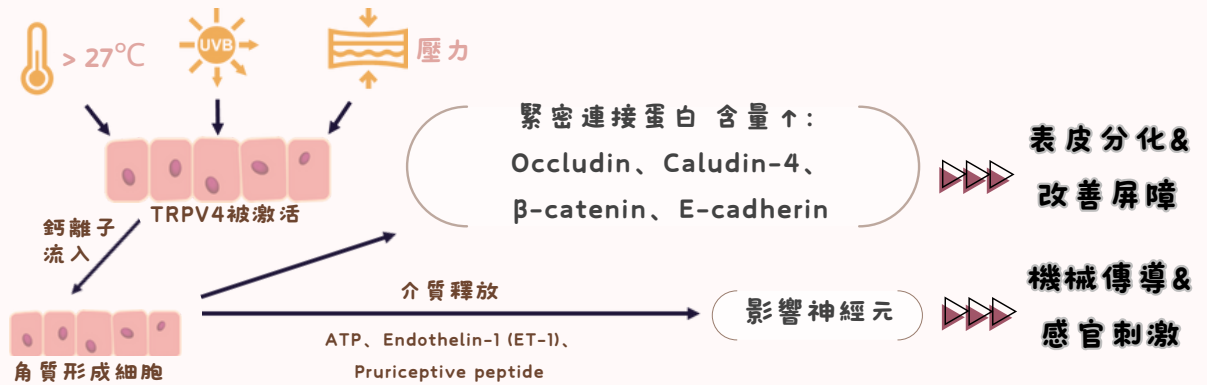
2

TRPV1可被43°C的高溫、辛辣食物或紫外線激活，進而誘導發炎因子釋放。這些發炎因子會導致皮膚發紅、影響神經元，使神經發炎&神經敏感化。



3

TRPV4可被27°C的溫度、UVB或壓力激活，進而分泌緊密連接蛋白、釋放介質，使表皮分化並改善肌膚屏障功能，同時誘發機械傳導&感官刺激。



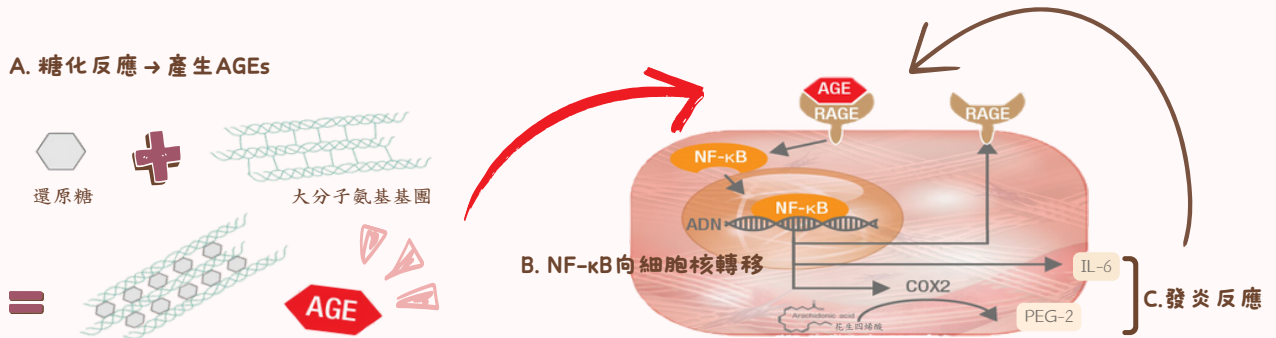
PACIFEEL™

舒緩肌膚不適

- INCI NAME : Butylene Glycol (and) Propanediol (and) Mirabilis Jalapa Extract
- 操作條件&建議用量：水溶性，3.0%
- 功效活性：藉由降低TRPV1和不適信使的生成量來穩定表皮和神經末梢，並透過調節TRPV4來修復肌膚屏障，刺激表皮關鍵成分合成，重建細胞間結構，改善皮膚彈性、補水保濕。

資料來源: CRODA Beauty

糖化 + 發炎 = 快速衰老的神秘公式



1

糖化反應 (Glycation)：當葡萄糖等還原性糖類與大分子的氨基基團 (如：蛋白質、脂質或核酸) 發生分子反應，最終會形成穩定且無法逆轉的糖化終產物 (AGEs, Advanced Glycation End Products)，並藉由轉錄因子 (NF-κB)、酵素.....蛋白分子的糖化而產生發炎因子。

2

當發炎因子 (如：IL-6、PGE-2) 生成量增加時，會使肌膚紅腫發炎、蛋白質結構發生改變，並導致肌膚鬆弛和皺紋生成，同時會增加體內氧化壓力，促使自由基生成，進而加速糖化反應。

3

參考活性：GPI CHOLINE、ZANTHOCARE™。

GPI CHOLINE

抗炎強大盟友

- INCI NAME：Water (and) Glycerophosphoinositol Choline
- 操作條件&建議用量：水溶性，3.0%
- 功效活性：顯著減少蛋白質糖化反應，同時抑制轉錄因子 (NF-κB) 向細胞核轉移，降低發炎因子的生成量及所誘導的氧化壓力，減緩肌膚紅腫發炎、延緩皮膚老化；並能快速舒緩、安撫各種原因所造成的肌膚損傷，保護皮膚不受環境侵害。

- INCI NAME：Propylene Glycol (and) Water (and) Zanthoxylum Bungeanum Fruit Extract
- 操作條件&建議用量：水溶性，1.0-3.0%
- 功效活性：保護肌膚免受氧化壓力，降低糖化反應，並能抑制發炎因子的生成量來減緩肌膚紅腫發炎、延緩皮膚老化；藉由促進細胞分化，強化屏障功能，同時助於調節情緒，帶來美好心情。

ZANTHOCARE™

增強正面情緒



資料來源：CRODA Beauty

每個表情都在告訴您：動態紋如何悄然生長



1

肌肉與皮膚透過神經連結信號，進而形成自主&非自主的臉部表情，並產生動態紋（表情皺紋），包括：抬頭紋、魚尾紋、眉間紋、法令紋。

2

造成非自主臉部表情 常見原因：日常生活習慣、工作環境壓力、社交互動、心理活動.....。

3

參考活性：CALMOSENSINE SP™、REPULPAMI™ EC。

CALMOSENSINE SP™

類醫美肉毒素



- INCI NAME：Butylene Glycol (and) Water (and) Laureth-3 (and) Hydroxyethylcellulose (and) Acetyl Dipeptide-1 Cetyl Ester
- 操作條件&建議用量：水溶性，3.0%
- 功效活性：刺激POMC（前腦啡黑細胞促素皮促素）合成&抑制CGRP（抑鈣素基因相關肽）生成，調節肌肉神經並放鬆臉部，預防皺紋產生；並能提升快樂因子，弱化皮膚的不良感受。

- INCI NAME：Glycerin (and) Adansonia Digitata Fruit Extract (and) Hibiscus Sabdariffa Flower Extract
- 操作條件&建議用量：水溶性，2.0-5.0%
- 功效活性：精準激活緊緻皮膚相關蛋白（如：緊密連接蛋白、表皮分化蛋白）數量，有效提升對應的編碼基因，並能抑制肌肉收縮，減少皺紋生成、提升皮膚緊實度，使肌膚水潤豐盈。

REPULPAMI™ EC

多維基因美容



資料來源：CRODA Beauty

疲憊的一天，錯誤休息卻讓肌膚走向衰老？

明顯倦態！
斑點瑕疵！
失去彈性！
皮膚乾燥！



屏障受損！
皺紋細紋！
色素沉澱！
肌膚老化！

角質形成細胞中調節生理節律的關鍵因子：



- 視蛋白-5 (Opsin-5) 合成確保了Period-2的最佳晝夜節律性產生。
- 節律蛋白-2 (Period-2) 的晝夜節律表達遵循正弦模式，夜間應降到最低。
→當Period-2分泌減少，基質基礎蛋白酶-1(MMP-1)合成就會增加，加劇光老化。
- 褪黑激素 (Melatonin) 是一種強氧化劑，夜間應達到最大值。

SYNCHROLIFE™

晝夜調節因子



- INCI NAME：Glycerin (and) Pentylene Glycol (and) Rosmarinus Officinalis (Rosemary) Leaf Extract (and) Palmitoyl Tetrapeptide-7 (and) Chrysin
- 操作條件&建議用量：水溶性，2.0%
- 功效活性：抗藍光和平衡生理節律的雙重效果，有助於修復肌膚、減緩衰老，並能改善倦態、增強自信心和社交能力。

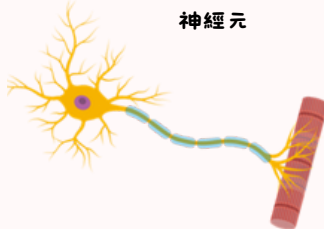
重新定義皮膚健康的關鍵

維持細胞間的訊號傳遞

角質形成細胞



神經元



肌肉



角質形成細胞構建皮膚外層的保護屏障，而神經系統則負責感知環境變化並調節相應反應，兩者協同作用對維持皮膚的生理穩定性及肌肉協調至關重要。作為身體的第一道防護，皮膚不僅防禦外界的威脅，還塑造了他人眼中對我們難忘的第一印象。然而，隨著年齡的增長及外界壓力的積累，皮膚的保護功能逐漸衰退，神經傳導變得不再敏感，肌肉的耐受量也開始減少，導致肌膚問題逐步浮現：泛紅乾燥、屏障受損、失去彈性等等，而調節神經肽就像一個秘密武器，讓您輕鬆實現夢想肌！

資料來源：CRODA Beauty