

APPS (アプレシエ) : 浸透性の高い新規ビタミンC誘導体

従来のAscorbyl Phosphateにパルミチン酸という脂質を結合させたのが新規のVitaminC誘導体 (APPS) である。この特殊なVitaminC誘導体 (APPS) は細胞膜を構成するリン脂質に似た構造を持つため、10倍から100倍以上ものビタミンCを皮膚や細胞の内部へ浸透させることができる。このAPPSは真皮の繊維芽細胞にまで到達する事ができ、皮膚のコラーゲン合成を促進し、シワを安全に改善する。また、APPSはメラノサイトに作用し、色素沈着の改善に大きな効果を発揮する。加えてUV照射により発生した大量の活性酸素を消去する。今までのビタミンC配合化粧品の欠点であった塗った後のつっぱり感や

べたつき感、皮膚の乾燥、刺激も大幅に改善された。APPSはローション、クリーム、全ての形状に配合可能な最も期待される新規のビタミンC誘導体である。

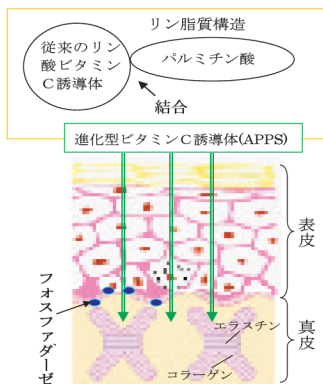
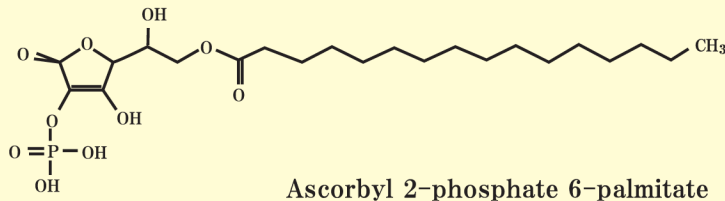


図1 進化型ビタミンC誘導体のしくみ

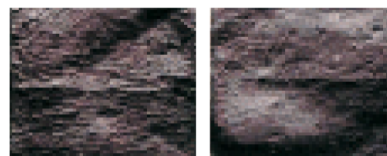


図2 APPSを塗布しなかった肌(左)と1ヶ月塗布した肌(右)。東京警察病院(寺島医師)と昭和電工の共同研究より

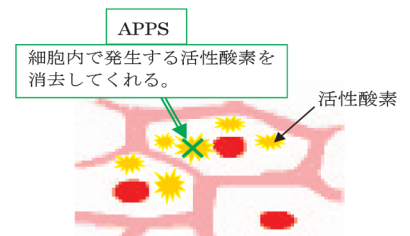
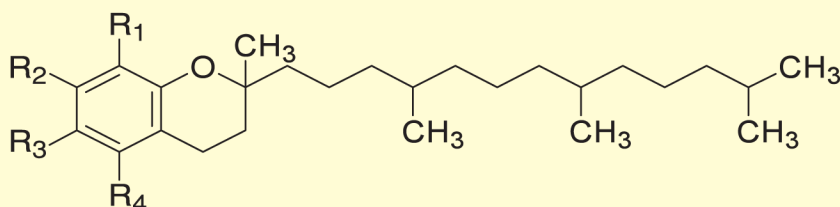


図3 細胞内にも入り込める進化型ビタミンC誘導体

TPNa : 新規水溶性ビタミンE

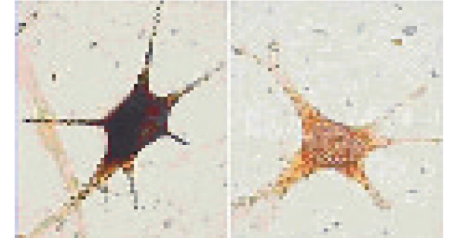
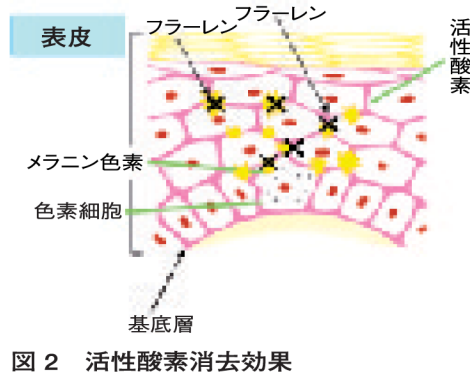
疎水性であるビタミンE (Tocopherol) を水溶性にするため、ビタミンEに親水基を結合させたのが水溶性ビタミンEである。ビタミンEは優れた抗酸化・抗炎症作用を発揮し、様々な刺激(紫外線、ストレス、大気汚染物質)から肌を守ってくれます。しかし、ビタミンEは水に溶けにくい上、水中で不安定なため分解しやすく、化粧水や美容液に高濃度で配合することが困難でした。これらの欠点を水溶性ビタミンEは改善しており、極めて高い安定性と安全性を確保し、さらに皮膚にある酵素の作用でビタミンEに効率良く変換されます。また、性状は通常のビタミンEと異なりパウダー状で、ローション、クリーム、全ての形状に配合可能な期待の新規ビタミンE誘導体である。



ビタミンE誘導体基本構造

フラーレン (ラジカルスポンジ) : 安定で強力な抗酸化剤

フラーレン (Fullerene) とは極めて抗酸化力が強く、ダイヤモンドと同様に炭素のみの原子から構成される分子で、きれいなサッカーボール状の球体構造をしている。フラーレンの分子構造には、ビタミンCやビタミンEが持っているような、活性酸素を吸収する炭素の二重結合構造がたくさん存在している。つまりフラーレンは強力に多くの種類の活性酸素を消去できる。フラーレンは、メラニン色素を作る過程に必要なチロシナーゼ活性を阻害することにより、紫外線によるメラニンの生成を抑制する。フラーレンはビタミンCやビタミンEに比較し、化粧品容器の中で変化しない安定な抗酸化物質であり、ローション、クリーム等、全ての化粧品に配合可能である。



Before After
図3 左: フラーレン+UV
右: UVのみ
(しみの原因となるメラニン色素の変化)

IR-CUT-TiO₂ : 赤外線遮蔽酸化チタン

このIR-CUT-TiO₂は、サンスクリーン剤に通常のUV-CUT酸化チタンと併用することにより、日中の肌表面の温度上昇を抑制する。真夏の暑い日光や室内スタジオの強い光が当たった場合でも、通常の酸化チタン含有製品と比較し、ひんやりとした感覚で涼しく感じ、発汗を抑制するため結果的に化粧が崩れない。レーザーやケミカルピーリング後のケア製品に配合すれば、肌に対して日光による温度上昇を抑制するため、IRによる皮膚の刺激を抑制できる。サンスクリーン剤への配合が推奨される。

