

～ビタミン E の特徴とビタミン E 誘導体～

☆ビタミン E とは

ビタミン E は健康な肌の維持に不可欠な

脂溶性ビタミンです。

天然に存在するビタミン E は単一の化合物ではなく、

α -トコフェロールや β -トコフェロールといった

様々な形態で存在しています。その中でも

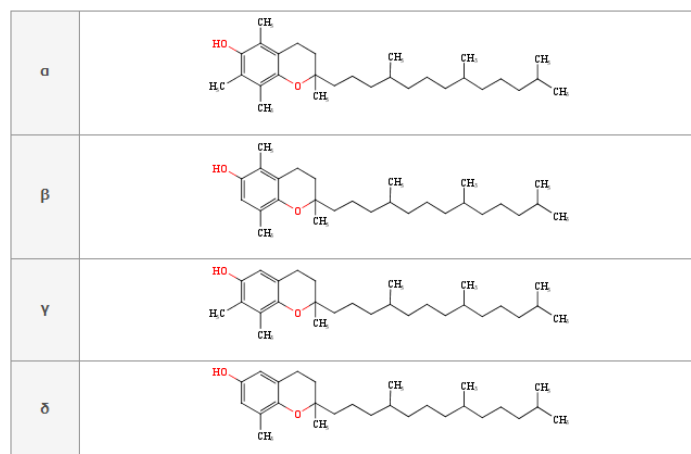
α -トコフェロールが最も生体内で安定して

存在していると言われているそうです。

食品では植物油、ナッツ類、魚卵などに多く

含まれます。皮膚においては主に皮脂を介して

供給され、抗酸化物質として主に活性酸素種と反応し、外的ストレス（紫外線や大気汚染）に対する防御に大きな役割を果たしています。



☆皮膚への作用メカニズム

* 抗酸化作用

ビタミン E は皮膚に存在する主要な脂溶性抗酸化物質であり、紫外線や汚染物質により発生する活性酸素種（ROS）を中和しています。脂質過酸化の連鎖反応を抑制することで、細胞膜や皮膚構造の損傷を防ぎ、光老化（シワやシミ）の進行を抑えます。

* バリア機能の維持

皮膚角層の脂質に取り込まれることで、皮膚バリアの安定化に寄与します。

乾燥や外的刺激から皮膚を守る働きがあり、皮膚の水分保持にも関与すると考えられています。

* 血流促進・ターンオーバー促進

ビタミン E は末梢血管の拡張作用を持ち、皮膚の血流を改善します。

これにより酸素や栄養素の供給が円滑になり、皮膚細胞の新陳代謝（ターンオーバー）の正常化に寄与します。

* 抗炎症作用

紫外線照射後の皮膚では炎症性サイトカインや酵素の発現が増加しますが、ビタミン E はこれらを抑制し、紅斑や浮腫などの炎症反応を軽減します。特に局所適用により顕著な効果が確認されています。

* 美白・色素沈着抑制

酸化ストレスに伴うメラニン生成を抑制する作用が報告されています。

また、ビタミン C と併用することで相乗的にメラニン抑制・還元作用が強化され、美白効果が期待できます。

☆ビタミン E 誘導体について

ビタミン E は天然型の他に、化粧品や医薬部外品でよく利用されるビタミン E 誘導体があります。

ビタミン E 誘導体は「安定性向上」「浸透性改善」を目的として開発され、多くの化粧品に利用されています。

UTP の化粧品には新ラ・プレシアシリーズ、ハリストンシリーズ、DUE 1 に配合されています。

それぞれのビタミン E 誘導体の特徴を見ていきましょう。

*新ラ・プレシアシリーズ

新ラ・プレシアシリーズに配合されているビタミンE誘導体は「**酢酸トコフェロール**」です。

最も一般的で、肌で加水分解されて活性型ビタミンEに変換されます。

安定性が高く酸化されにくいいため、化粧水・乳液・クリームなど幅広く使用されています。

*ハリストンシリーズ

ハリストンシリーズに配合されているビタミンE誘導体は「**トコフェリルリン酸ナトリウム**」です。

この誘導体の特徴は水溶性であることです。水に溶けるため化粧水にも配合可能です。

紫外線やアクネ菌による炎症抑制作用の報告があります。そのため敏感肌・ニキビケア化粧品に多く使われています。

*DUE 1

DUE 1 に配合されているビタミンE誘導体は新ラ・プレシアシリーズと同じ「**酢酸トコフェロール**」です。

*他のビタミンE誘導体

ここからは、こんなものもあるのかという参考程度に見てください。

・トコフェリルニコチネート

ナイアシン由来の**血管拡張作用**を併せ持ちます。

冷え性対策・マッサージクリーム、育毛剤などに応用されています。

・トコフェリルグルコシド

これもビタミンEですが**水溶性**です。**糖と結合**させ安定化したものです。

徐々に加水分解されてトコフェロールに変換されるため、敏感肌・低刺激設計の化粧品に採用されやすいです。

・トコフェリルヘミスクシネート

これも**水溶性**です。細胞膜への取り込み効率が高いとされ、医薬的な分野（ドラッグデリバリー）でも研究対象となっているそうです。

・トコフェリルグルタミン酸エステル

これはエステルという形で**両親媒性**の誘導体です。

アミノ酸由来で皮膚親和性や持続性を狙った誘導体です。ただ化粧品応用例は少なめです。