

ランチョンセミナー開催のご案内

**第52回 日本形成外科学会総会
ランチョンセミナー**

開催日時：4月24日（金）12:00~13:00（予定）

会場：パシフィコ横浜会議センター
第3会場（5F 501）

座長：慶應義塾大学医学部形成外科教授 中島 龍夫先生

演題：両親媒型ビタミンの機能と応用

- ナノミットレチノイン製剤による炎症を抑えたしみ治療プロトコル
- 両親媒型ビタミンE (TPNa)の機能
- 両親媒型ビタミンの皮膚への浸透性について

**第108回 日本皮膚科学会総会
ランチョンセミナー**

開催日時：4月25日（土）12:15~13:15（予定）

会場：福岡サンパレスホテル 第11会場
（2F パレスルーム）（福岡国際会議場隣）

座長：近畿大学医学部皮膚科学教授 川田 暁先生

演題：新規ビタミンE誘導体の化粧品への応用

- 外用成分として期待される抗酸化ビタミンの最新動向
- 新規水溶性ビタミンE誘導体(TPNa)の抗酸化作用と皮膚のバリア機能回復との相関
- 新規ビタミン誘導体の外用製剤

『ビタミンCローション&クリームの作り方講習会』承ります



日本全国どこでも（離島は除く）出張講習いたします。『イオン導入の実演講習会』も行っております。

【予約受付中】お申し込み・お問い合わせは **TEL.0120-31-6588** へどうぞ。

バックナンバーをご希望の方はお申しつけください

						化粧品原料カルテ No.1 桑白皮エキス No.2 ニンニクB1エキス No.3 Radical Sponge No.4 ミルクトリペプチド No.5 APPS No.6 TPNa
「CLI COS NEWS」 2008年3月号	「CLI COS NEWS」 2008年5月号	「CLI COS NEWS」 2008年7月号	「CLI COS NEWS」 2008年9月号	「CLI COS NEWS」 2008年12月号	「CLI COS NEWS」 2009年2月号	

株式会社 アイ・ティー・オー
 東京本社：〒180-0006 東京都武蔵野市中町1-6-7-3F
 Tel 0422-60-3434 Fax 0422-60-3435
 神戸支店：〒650-0004 神戸市中央区港島南町5-5-2 神戸国際ビジネスセンター3F
 Tel 078-304-7499 Fax 078-304-7599
Tel 0120-31-6588
E-mail ito@provitamin.jp

本誌内容の詳細・お問い合わせは上記へ。クリニックで活用されたい場合は追加でお送りいたします。

<http://www.provitamin.jp>

CLI COS NEWS 2009 4月

Clinic Cosmetic News
クリニックのための化粧品情報誌
『クリ・コス・ニュース』
VOLUME 07

UVの季節到来！ 春を満喫するなら 皮脂腺ケアから...

お花見に始まってゴールデンウィークから梅雨前まで、アウトドアが気持ちのいい季節を迎えます。でも、気になるのがUV対策。帽子や parasol、UVカット剤も大切ですがもう一点、重要なのは皮脂腺のケアです。UVは皮脂や皮脂腺を傷め、それが皮膚内部で細胞のダメージにつながるからです。今号では皮脂や皮脂腺と、そのケアについて特集いたします。

紫外線は肌の大敵！

■ 真皮に届くA波だけでなく
実はB波の怖いダメージも... ■

紫外線（UV）が肌の大敵ということはよく知られています。UVがメラノサイトを活性化させ、シミやそばかすの原因になるから。またUVが肌の細胞膜を傷め、コラーゲン分解酵素などを活発にして、シワやたるみの原因となるから。従来はそういった点が強調されてきました。これらのダメージは主に、波長が長く肌の奥深く真皮にまで到達する紫外線A波（UVA）によるものとされ、ここ十数年、化粧品の世界ではUVA対策に重点が置かれてきました。

紫外線B波（UVB）は、エネルギーが強くDNAを傷つける可能性はあるものの、波長が短いため表皮にしか

到達しないと考えられていたのですが、その影響は軽視されがちだったので、ところが近年、UVBが予想以上に皮膚の深いところにまで悪影響を及ぼしているのではないかと報告がたくさん出てきています。

問題は皮脂の酸化

■ UVの悪影響から
皮脂と皮脂線を守るには？ ■

分析技術の発達でいろいろな生理活性分子の微小な変動を捉えることができるようになってきたために、UVBの、表皮に対する直接的なダメージだけでなく、真皮に対する間接的なダメージが議論されるようになってきたわけです。UVBによる間接的な影響のひとつとして注目されているのが、真皮にある皮脂腺の受けるダメージです。

皮脂腺は、毛穴の奥にある袋状の組織で、ここから皮脂が分泌されます。その皮脂が、表皮においてUVにより“脂質過酸化物質”という酸化された毒性の強い油に変化することがあるのです。脂質過酸化物質は、オイルの分子中の酸素が活性酸素に変化したものでフリーラジカルといわれるもののひとつです。脂質過酸化物質は、周囲の細胞膜、タンパク質やDNAを傷つける毒性が強い物質。さらに悪いことに、連鎖反応のように自分の悪い性質を隣の油にまで移してしまう反応（自動酸化）を引き起こします。そして真皮層にある皮脂腺まで酸化が進んでしまうことがあるのです。では、脂質過酸化物質を止めるためにはどうすればいいのか、次ページでは解決策をご提案します。□□□□
□◆□□□□□□□◆□□□□■
□□□□◆□□□□■□□□□◆□

●●●● damage by UV

ビタミンE誘導体やフラレーンの酸化力が皮脂線ケアの要に!

care for sebaceous gland

紫外線により皮脂が酸化し、脂質過酸化物質というフリーラジカルになってしまう! 戸外で過ごす時間の増える季節にちょっと憂鬱な話題ですが、でもだからここれからUV対策は、UVのカットと同時に皮脂や皮脂腺のケアについてもきちんと考えなくてはなりません。問題は皮脂の酸化なので、それをストップさせる物質を肌に与えてあげるのが一番。酸化作用のある化粧品原料に注目しましょう。中でも、今もっとも期待されているTPNaとLipoFullereneをご紹介します。

UVで酸化した皮脂が細胞を傷つけ肌を荒らす

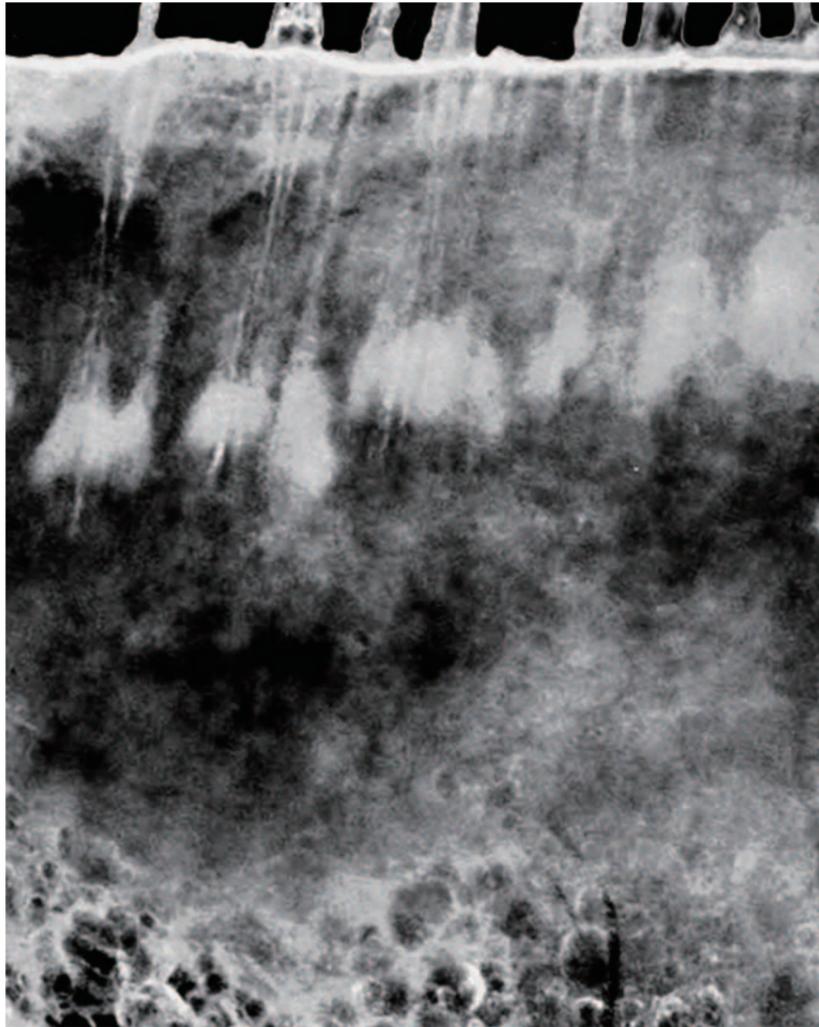
皮脂は元々、皮膚内部の水分の蒸発を防いで潤いを保ち、外部からの雑菌等の侵入を防いで刺激から保護する役割を果たしています。そうしたバリア機能のために、皮脂はなくてはならないもの。ただ、正常なバリアとして働くためには、健康な皮脂でなくてはなりません。

UVによって酸化し、脂質過酸化物質に変化してしまった皮脂は、表皮においてはバリアどころか肌への刺激物となり、保湿機能を低下させて肌荒れの原因となります。さらに、自動酸化反応によって周囲の皮脂を酸化させ、やがては皮脂腺にまで酸化が達します。

皮脂腺はホルモンのバランスなどにより花びらのように真皮層の中に広がる(表紙写真・P2写真)ので、真皮層にとって皮脂腺からの影響は極めて重大。皮脂を伝って皮脂腺にまで達した脂質過酸化物質は、細胞膜やDNAを傷つけるようなことまで引き起こします。傷ついた細胞は、結果的にシミやたるみといった肌の老化現象となって現れます。これはまさにUVによる肌のダメージ、光老化に他なりません。

皮膚で効くVE誘導体水溶性のTPNaが有望株

通常の衣服や化粧品だけでUVを完全にシャットアウトすることはまず無理。皮脂の酸化もある程度までは防ぎようがありません。となったら、皮膚内部



毛穴の奥の皮脂腺とその周りに花びらのように広がる皮脂

を傷つける前に脂質過酸化物質をストップさせるのが、ベストなケアということになります。

脂質過酸化物質を止めるもっともよい方法は、新鮮なビタミンE(VE)を補給することです。VEには、脂質過酸化物質のラジカルを消去してくれる強い性質があるからです。ところが、脂質過酸化物質のラジカルを消去すると同時に、今度はVE自体がラジカル(VEラジカル)になってしまいます。また、そうした性質を持っているため、普通の

VEは化粧品中の油が酸化してもVEラジカルに変化してしまいます。そのため、従来のVEは化粧品原料としては非常に扱いにくいものでした。

そこで近年、これらの欠点を無くし、化粧品中では安定で、皮膚に入ってはじめてVEとしての酸化能力を発揮するVE誘導体の研究・開発が盛んになっています。中でも、画期的な原料として注目されているのが、世界で初めての水溶性を実現したVE誘導体、ビタミンEリン酸ナトリウム(TPNa)です。

活性酸素を無力化して乾燥や炎症を防ぐTPNa

TPNaにはさまざまな優れた特徴がありますが、水溶性の粉体である点、従来のVEの10倍以上の高濃度である点は、化粧品原料として特に意味が大きいと思われます。あらゆるアイテムに界面活性剤フリーで配合することができ、使用前には安定性が高いのに、使用すると吸収されやすく、皮膚に入ってはじめて活性型VEに変換されて強い力を発揮するからです。

TPNaは、肌の奥深くで脂質過酸化物質などの活性酸素を無力化してくれます。その結果、UVによる肌の乾燥や炎症、色素沈着が抑制され、正常なバリア機能が回復し、健康な素肌を取り戻すことができるのです。

UVによって発生する活性酸素は、あらゆる肌トラブルの元凶ですが、TPNaはその働きをブロックする(図1)ことで、UVに強い肌を導いてくれます(図2)。

また、TPNaの炎症を鎮める作用は、UVトラブル以外にも効果を発揮します。Tゾーンや頬など、余分な皮脂が酸化してトラブルを起こしやすい部分のケア、ニキビ跡の赤味を抑えるケアにも、適用できるのです(図3)。水溶性のため、洗顔料、クレンジング剤からローション、乳液、美容液、クリーム、パック、そしてメイクアップ化粧品まで、どんなアイテムにも配合可能な点でも、幅広い可能性を秘めた原料といえるでしょう(図4)。

LipoFullereneの強力な抗酸化力が期待が集まる

UVによる皮脂の酸化から起こるトラブルや、皮脂腺のケアを考えると、もうひとつ、大きな効果を期待されて

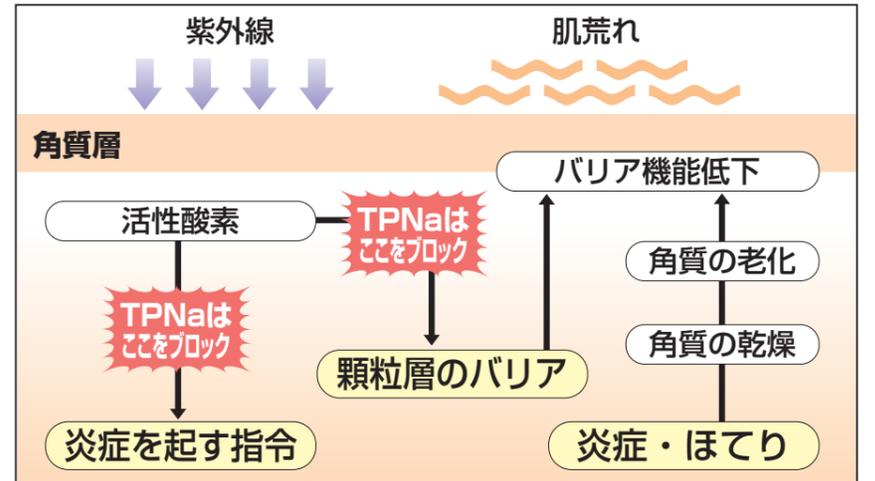


図1: TPNaが紫外線によるトラブルから肌を守るメカニズム

いるのがフラレーンです。フラレーンは、グラファイト、ダイヤモンドに次ぐ第三の炭素同素体で、1985年に発見され、発見者はノーベル賞を受賞しました。構造はサッカーボール状であり(図5)、そのユニークな形状・機能から世界中の企業及び研究機関が多数の特許・論文を発表しています。フラレーンは、潤滑剤として産業界で活用されたり、医薬分野での活用も考えられていますが、化粧品の世界では、早くからその機能に注目が集まり、現在すでに商品化が実現しています。

フラレーンには強い抗酸化能力(ROS・フリーラジカル除去能力)があり、UV照射下においても安定的に抗酸化力を発揮します。VEのようにUVで分解されないことから、フラレーンは、紫外線により発生するROS・フリーラジカルを消去するのに最も適した物質であるといってもいいでしょう。

このフラレーンを、化粧品で広く使われるスクワランに溶解させた新規化粧品原料が、脂溶性のLipoFullereneです。LipoFullereneは皮脂の過酸化を抑制するだけでなく、ビタミンCラジカルの消去活性の点でも期待できます。陽射しが強まり、UVが気になるこれからの季節、LipoFullerene配合の化粧品は、美肌を守る最大の武器になることでしょう。

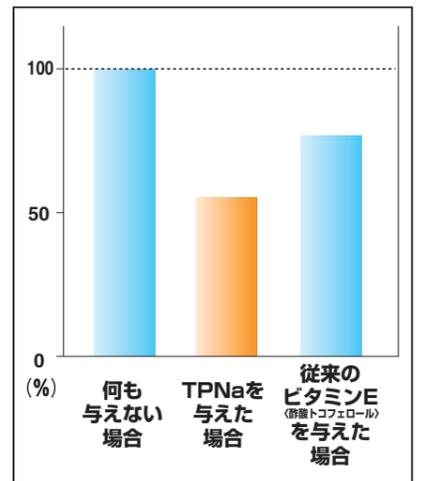


図2: 紫外線照射による炎症の抑制



図3: TPNaの4週間使用テスト後のモニターのコメント

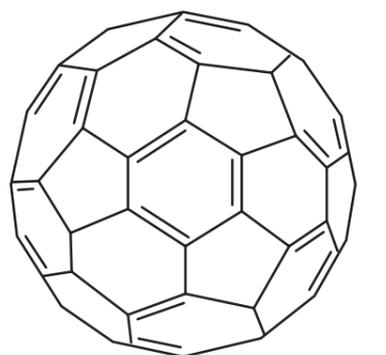


図4: フラレーンの構造