

関係各位

2020年4月20日

プレスリリース

ExcelVite Inc.

## 混合型カロテノイドが人の皮膚を UVA 誘発色素沈着と UVB 誘発紅斑から防護することを見出したランダム化比較試験

2020年4月20日アメリカ合衆国ニュージャージー州エジソン発——最近発表されたランダム化二重盲検プラセボ対照比較試験の結果から、混合型カロテノイドの連日補給は人の皮膚をUVB誘発紅斑およびUVA誘発色素沈着から守ることが明らかとなりました。この研究は、Amway Corporationと共同でドイツのLeibniz Research Institute for Environmental Medicineで実施され、Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine誌に掲載されました。

試験に参加した60人の志願者は、ソフトカプセルの形態で (i) β-カロテン 4.25 mg、α-カロテン 1.10 mg (共にEVTene™由来)、ルテイン 1.12 mg、ゼアキサンチン0.053 mgからなる混合カロテノイドを含有するサプリメント、または (ii) プラセボのいずれかの補給を受けるためにランダムに割り付けられました。志願者は各サプリメントを1日3回、食事と一緒に取りました。

補給開始12週目に研究グループは各志願者の minimal persistent pigmentation dose (MPPD) を評価しました (注: MPPD測定値の増加は、UVAが引き起こす皮膚の色素沈着に対する防護が増強したことを指し示しています)。MPPDは、Dermalight 80 MPD Testerによる照射後20~24時間の視覚的分類で評価し、褐色の色素沈着を起こすのに要した最小UVA量で確定します。プラセボではなく混合カロテノイドの毎日の経口摂取がUVAによるMPPD値を増加させたことから、人の皮膚をUVA誘発色素沈着とUVA照射から保護していることが明らかとなりました。これは、このようなカロテノイドの複合体の経口摂取が人の皮膚をUVA照射から保護していることを臨床的に裏づけた初めてのエビデンスとなります。

UVA (320~400 nm) 照射に加え、UVB (290~320 nm) 照射に対するカロテノイドの光防護効果についても、最小紅斑量 (MED) の測定から評価が行われました。MEDは、目に見える紅斑 (UV曝露後16~24時間に認められる均一で境界明瞭な発赤として定義づけられます) を引き起こすのに要するエネルギーの最小量です。試験開始後4、8、12週目にプラセボ群と介入群の間に有意差が認められました。介入群でUVB誘導MEDについて有意な増加が観察され、カロテノイド複合体の補給は人の皮膚をUVBが引き起こす紅斑から守っていることが明らかとなりました。

さらに研究はカロテノイド複合体による栄養学的補給が人の皮膚におけるカロテノイドレベルの有意な上昇と関連していることを確証的に示しました。皮膚中のカロテノイドレベルは、多重空間分解反射分光法 (MSRRS) を用いたBiozoom®スキャナーで補給前後の手のひらの母指球 (親指の付け根にある筋肉のふくらみ) のカロテノイドレベルを的確に計測しました。

論文の著者は、これらの光防護効果 (対UVAおよびUVB) はカロテノイド複合体の相乗的な抗酸化活性上昇によるものとしています。従って、このようなカロテノイドの複合体の補給は、私たちの皮膚におけるカロテノイドレベルと抗酸化能の両方を上昇させ、UVA・UVB照射がもたらす酸化ストレスを減少させていると考えられます。

彼らはまた、皮膚の色素沈着を超えて、光老化や光発癌といったUVA照射の臨床的問題の軽減もしくは防止におけるカロテノイドの栄養学的補給の広がりに取り組むためにさらなる臨床研究が必要であることを指摘しています。

「UVA照射による皮膚の色素沈着増加は今や外見上の心配事となっており、人の皮膚を守るにはUVA、UVB両方の照射に対する防護が必要であることが一般に受け入れられています。以前にβ-カロテンのようなカロテノイドの補給に光防護の可能性があると明らかにした研究はあるものの、今回の研究は、健康に良いとされる天然のカロテノイド複合体のUVA、UVB照射に対する効果を実証した初めての研究になります」とExcelViteのBusiness Development ManagerのBryan Seeは述べています。

「今回のランダム化比較試験が食事制限に従っていない健康被験者を対象に実施されたことは特筆に値します。それ故、この試験から得られた結果は一般集団にとって意味のあるものとなります。あわただしいライフスタイルゆえ、日常的に十分なカロテノイドを取ることは難しいかもしれません。ExcelViteのEVTene™は高レベルのα-カロテンとβ-カロテンを含んだ天然の混合型カロテン抽出物です。他にγ-カロテンやリコピンのようなカロテノイドもニンジンと同様の低いレベルで存在しています。EVTene™をルテイン、ゼアキサンチン、リコピンのような他のカロテノイドと併せて様々なタイプの食品・飲料やサプリメントの処方に健全かつ相乗的なマルチカロテノイドの複合体を実現することが可能です。それにより、私たちの食事に十分なレベルのカロテノイドを付与する簡便な方法を提供することができるでしょう」とBryanは言い添えました。

#### 参考文献：

Baswan SM, Marini A, Klosner AE, Jaenicke T, Leverett J, Murray M, Gellenbeck KW, Krutmann J. Orally administered mixed carotenoids protect human skin against ultraviolet A-induced skin pigmentation: A double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trial. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2020 Feb 18. doi: 10.1111/phpp.12541.

## エクセルバイト社 (ExcelVite Sdn. Bhd.) について



2013年にマレーシアで法人化されたエクセルバイト社 (ExcelVite Sdn. Bhd.) は、特許取得済みの技術により生み出された天然のトコトリエノールとトコフェロールの全種類を含有する複合体「エヴァノール™ (EVNoI™)」および「エヴァノール スープリバイオ™ (EVNoI SupraBio™)」、天然ミックスカロテノイド複合体「エヴァテン™ (EVTene™)」、フィトステロール複合体「エヴァロール™ (EVRol™)」、ならびにレッドパームオイル濃縮物「エヴァスペクトラ™ (EVSpectra™)」の世界最大のメーカーとして今や先導的な立場にあります。

- エクセルバイト社は、医薬品GMP (Good Manufacturing Practice for Medicinal Products) の PIC/S GMPガイドラインに従って操業しており、その研究室は ISO/IEC 17025 の認定を受けています。
- エヴァノール スープリバイオ™は、トコトリエノールの最適な経口吸収を確実にする自己乳化型のパーム・トコトリエノール複合体で、米国で特許を取得しています (US Patent No. 6,596,306)。
- エクセルバイト社が製造・販売している「エヴァノール™ (EVNoI™)」、「エヴァノール スープリバイオ™ (EVNoI SupraBio™)」、「エヴァテン™ (EVTene™)」、「エヴァロール™ (EVRol™)」および「エヴァスペクトラ™ (EVSpectra™)」に使用されている成分はnon-GMOであると同時に、KosherとHalal両方の認証も取得済みです。
- エクセルバイト社は、RSPO (持続可能なパーム油のための円卓会議) クレジットにより、認証パーム油 (CSPO : certified sustainable palm oil) の生産を支援しています。

### 【原著】

ExcelVite Press Release (20 April 2020). RCT - Mixed Carotenoids Protect Human Skin Against UVA-Induced Skin Pigmentation & UVB-Induced Erythema.

### 【参考 URLs】

- エクセルバイト社の企業情報 (英語) [www.excelvite.com](http://www.excelvite.com)
- トコトリエノールの学術情報 (英語) [www.tocotrienol.org/en/](http://www.tocotrienol.org/en/)
- トコトリエノールの学術情報 (日本語) [www.tocotrienol.org/jp/](http://www.tocotrienol.org/jp/)
- カロテンの学術情報 (英語) [www.carotene.org](http://www.carotene.org) **NEW!!**

### 【お問い合わせ先】

株式会社 光洋商会 営業部  
東京 (電話) 03-3563-7531  
大阪 (電話) 06-6341-3119

株式会社 **光洋商会**

[www.koyojapan.jp/](http://www.koyojapan.jp/)

東京本社 〒104-0061 東京都中央区銀座1-19-7 銀座一丁目イーストビル3F  
Tel: 03-3563-7531 Fax: 03-3563-7538

大阪支店 〒530-0002 大阪府大阪市北区曽根崎新地2-6-23 MF桜橋ビル10F  
Tel: 06-6341-3119 Fax: 06-6348-1732