

2019年6月27日

報道関係者各位

株式会社レッドビジョン

**抜け毛の原因の1つ「活性酸素」の抑制効果を確認  
5種類の活性酸素に対する抗酸化作用について薬学会で発表**

株式会社レッドビジョン（代表取締役：河 東龍 以下、レッドビジョン）が提供する女性向けヘアケアブランドより展開中の女性用 医薬部外品育毛剤は5種類の活性酸素に対する抗酸化作用を有し、さらに皮膚の線維芽細胞、または毛髪を用いた紫外線傷害モデルにおいて、育毛剤の処理による傷害予防効果が確認されました。これら試験結果を日本薬学会第139年会にて発表いたしました。

効果を追求しながら体に優しい成分にこだわったヘアケアブランドを展開している株式会社レッドビジョンは、6月よりリニューアル発売する育毛剤の機能性評価試験を日本薬科大学 医学博士 松田佳和教授、ならびに順天堂大学 薬学博士 富永隆生研究員らと共に行いました。

炎症による頭皮、ならびに毛髪への傷害誘発因子として、活性酸素、TNF- $\alpha$ などの炎症性サイトカイン、または終末糖化産物(AGE)などが報告されています。また、活性酸素においては多様な種類が存在し、それぞれ特徴的な性質を持っています。今回、活性酸素に注目し、頭皮傷害において重要と考えられる5種類を取り上げ、育毛剤による抗酸化活性について検討しました。

脱毛の大きな原因として紫外線による毛髪や頭皮への傷害が考えられます。紫外線を浴びることにより活性酸素のひとつである一重項酸素が生成され、毛髪を作る毛母細胞を傷つけたり頭皮を硬化させたりします。その他、パーマ剤やヘアカラーなどに含まれる過酸化水素、さらにペルオキシラジカルによって頭皮の皮脂が酸化され生成される過酸化脂質も悪影響をおよぼします。

実験結果より頭皮、毛髪に傷害をおよぼしていると考えられる5種類の活性酸素（※1）について育毛剤は、これらすべての活性酸素を消去する抗酸化活性を有していることが確認されました。そのうち、紫外線によって発生する一重項酸素に対しては低用量から強い作用が認められ、細胞、または毛髪を用いた紫外線傷害モデルにおいて傷害抑制効果が確認されました。これらの試験結果を、日本薬学会第139年会において発表いたしました。

（※1）

5種類の活性酸素：

一重項酸素、スーパーオキシド、過酸化水素、ヒドロキシラジカル、ペルオキシラジカル

■試験方法

「紫外線により発生し傷害をおよぼす活性酸素『一重項酸素』の消去試験」

SOAC 法 (SingletOxygen Absorption Capacity: SOAC 法「一重項酸素消去活性評価法」) に  
より測定しました。すなわち、育毛剤と Diphenylisobenzofuran (ジフェニルイソベンゾフラ  
ン) 溶液の混合液に一重項酸素発生剤である Endoperoxide (エンドペルオキシド) 試薬を加え、  
吸光度の減衰に対する抑制率を求めました。

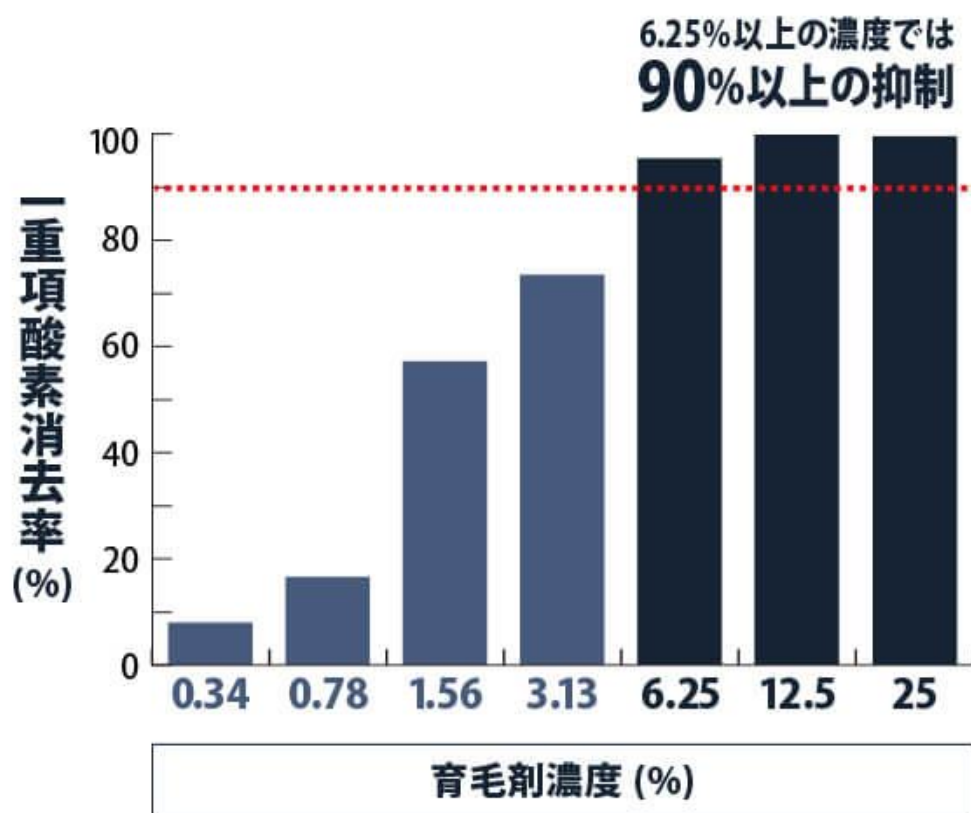
#### 「紫外線に対する傷害抑制試験」

紫外線ランプ (紫外線波長: 365 nm、紫外線度: 1820  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ) を用い NIH-3T3 線維芽細  
胞に 1820  $\text{mJ}/\text{cm}^2$  の UVA を照射しました。MTT アッセイにより細胞生存率の計測により紫外  
線による細胞傷害を判定しました。検体の評価は育毛剤で前処理した線維芽細胞に照射を行い、  
細胞生存率を計測しました。

毛髪の紫外線による傷害試験は、リン酸緩衝液に浸した人毛に 160  $\text{J}/\text{cm}^2$  の UVA を照射したと  
きに溶液中に溶出するタンパク量を Bradford (ブラッドフォード) 法で測定して行いました。  
検体の評価は育毛剤で前処理した毛髪に UVA を照射してタンパク溶出量を測定しました。

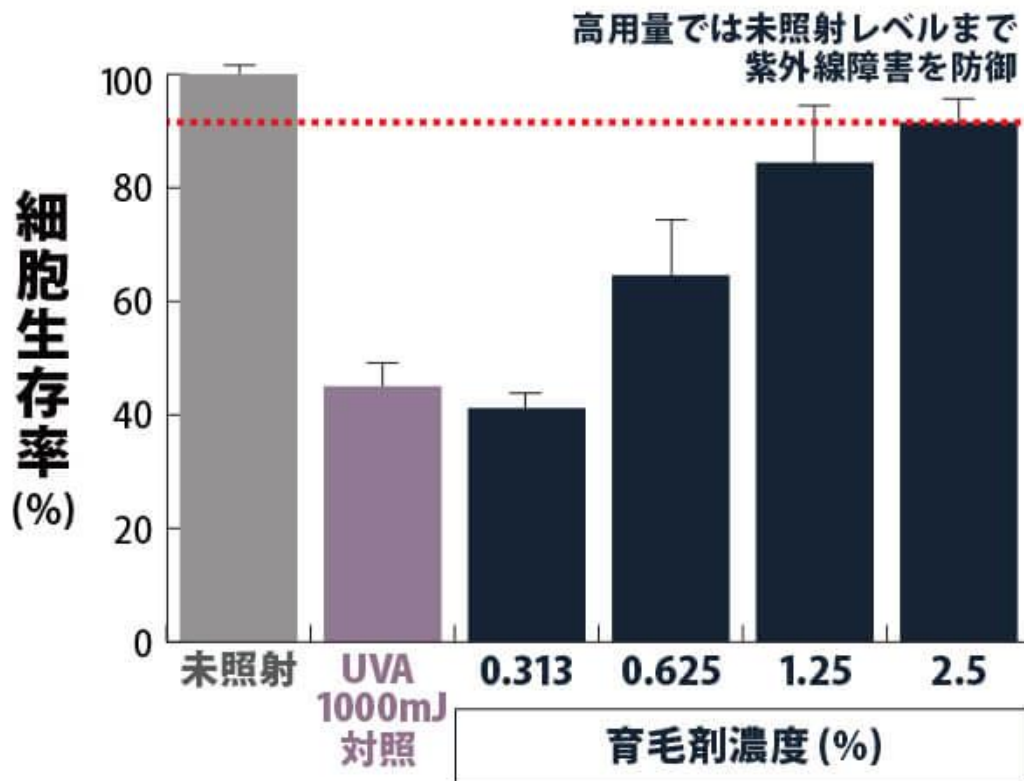
#### ■結果

育毛剤による用量依存的な一重項酸素消去活性が認められ、6.25%以上の濃度では、90%以上  
の消去活性が示されました。

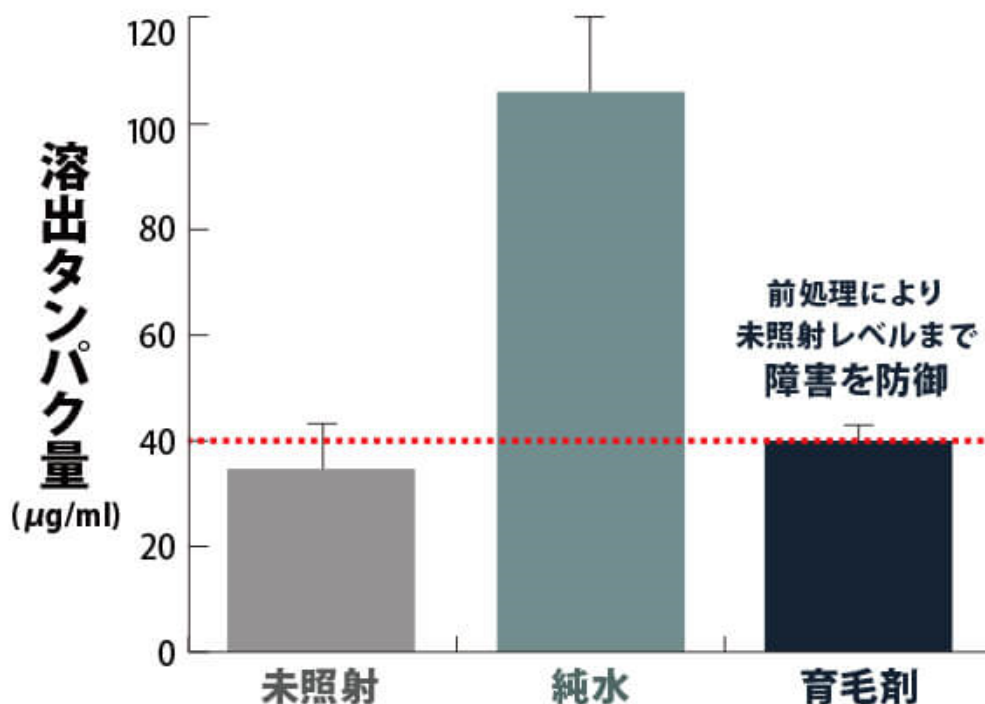


紫外線照射による細胞傷害試験では、NIH-3T3 線維芽細胞への 1000 mJ/cm<sup>2</sup> の UVA 照射により 50%以下まで細胞生存率の減少が認められました。

一方、育毛剤を前処理することにより用量に依存した細胞生存率の増加が認められ、高用量においては紫外線未照射群と同程度の生存率が示されました。



紫外線照射による毛髪傷害試験では、毛髪に 160 J/cm<sup>2</sup> の UVA を照射することにより傷害による著明なタンパク質の溶出が認められました。一方、育毛剤を前処理した毛髪の UVA 照射によるタンパク溶出量は未照射の毛髪とほぼ同等の結果でした。



株式会社レッドビジョン  
<https://redvision.jp/quality/proof/>

---

【本件に関するお問い合わせ】  
株式会社レッドビジョン  
担当 熊澤  
TEL : 03-6380-3421 E-Mail : [pr@redvision.jp](mailto:pr@redvision.jp)

会社名	株式会社レッドビジョン
所在地	東京都新宿区高田馬場 4-9-12 日新西北ビル 7F
代表者	代表取締役 河 東龍

事業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 医薬部外品の販売</li> <li>■ 化粧品、その他化粧品関連商品の製造及び販売</li> <li>■ 健康食品、その他の健康関連商品の製造及び販売</li> <li>■ 日用雑貨の製造及び販売</li> <li>■ 通信販売業務</li> <li>■ 前各号に付附又は関連する一切の事業</li> </ul>
資本金	1,000 万円

Copyright (C) 2019 revision, Inc. All Rights Reserved.

以上