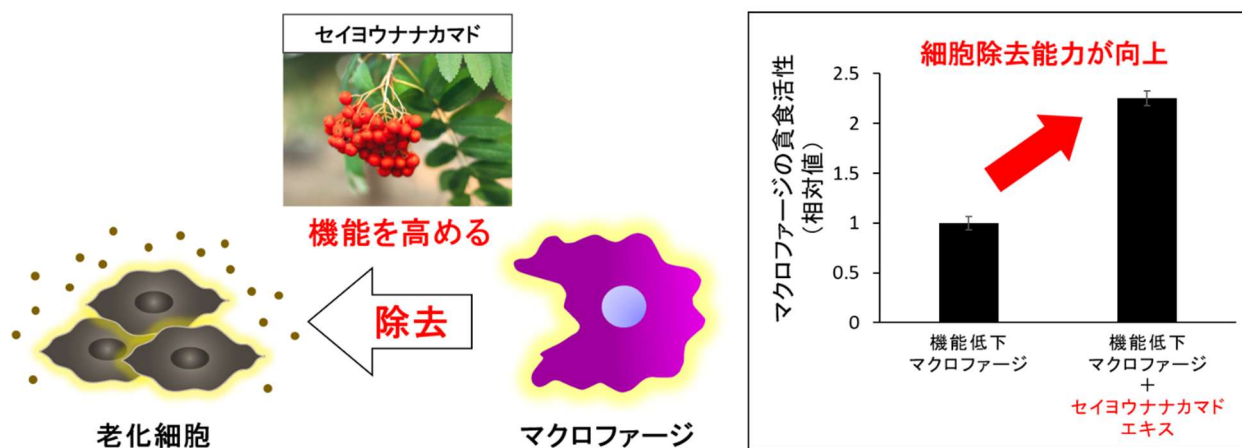


## 日本メナード化粧品、肌の免疫力を高めることで 真皮の再生を促す植物エキスを開発！

～肌の免疫細胞の機能を高めるセイヨウナナカマドエキス～

日本メナード化粧品株式会社（名古屋市中区丸の内 3-18-15、代表取締役社長：野々川 純一）は、これまでに肌の免疫機能を担う免疫細胞の一種である「マクロファージ」の機能が、加齢とともに低下することを明らかにしました。今回、この「マクロファージ」の機能を高め、肌に侵入した異物や老化した細胞の除去を促す「セイヨウナナカマドエキス」の開発に成功しました。このエキスによって老化した細胞が除去されることで、幹細胞から新しい細胞が生まれやすくなり、肌の再生力も高まると期待されました。



### ○ マクロファージによる老化細胞の除去と肌の再生

マクロファージは、肌に侵入した異物や老化した細胞の除去を行う重要な免疫細胞の一種ですが、加齢とともにその機能が低下していくことをこれまでに確認しています（※1）。マクロファージの機能低下により老化細胞が除去されなくなると、老化細胞が肌に蓄積し悪性因子（※2）を放出するようになり、組織へダメージを与えたり、幹細胞の働きを低下させることで肌の再生力が低下すると考えられています（参考資料1）。すなわち、私たちの健康な肌を保つには、マクロファージの働きを高め、老化した細胞をすみやかに除去することが必要です（参考資料2）。

（※1）2020年11月5日リリース 『肌の老化を加速させる「老化細胞の蓄積」のメカニズムを発見！』

（※2）悪性因子：老化した細胞が分泌する、炎症性物質など組織の老化を促進する物質。

### ○ セイヨウナナカマドエキスがマクロファージの機能を高め、老化細胞の除去を促進する

今回、セイヨウナナカマドから抽出したエキスに、マクロファージの働きを高める効果を見出しました。これにより老化した細胞の除去が促進されるとともに、幹細胞による肌の再生も促されることが期待されます。今後メナードでは、これらの研究成果を肌の老化を予防・改善するための新たなアプローチとして活用していきます。

#### 【研究内容に関するお問い合わせ先】

日本メナード化粧品（株）総合研究所（名古屋市中区西区鳥見町 2-7）

TEL: 052-531-6263 Mail: k-info@menard.co.jp

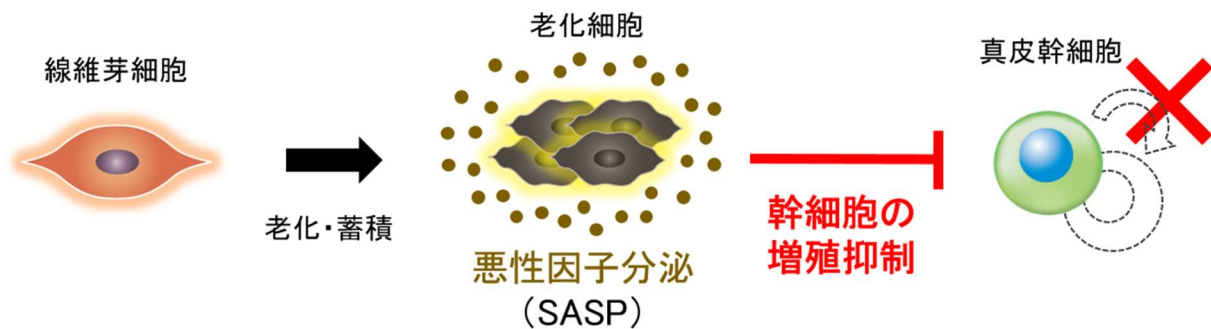
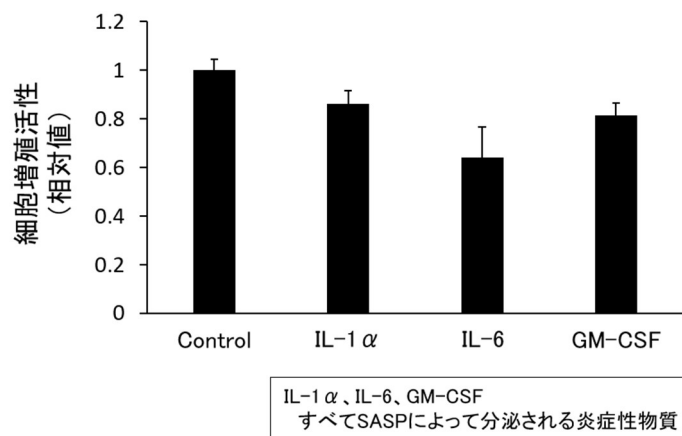
研究担当: おおがた やまだ 大形・山田 資料担当: やまもと 山本

## 1. 肌の老化を加速させる老化細胞

肌の中では、幹細胞から新しい細胞が日々生み出されることで、若々しさが維持されています。しかし、生み出された細胞はやがて老化し、細胞の機能が低下するだけでなく炎症性物質など組織の老化を促進する物質(悪性因子)を分泌するようになり、周囲に悪影響を及ぼします。この現象は「細胞老化関連随伴分泌現象(SASP: Senescence associated secretory phenotype)」と呼ばれ、美容分野、健康分野において近年注目されています。

これまでの研究から、肌の真皮においても、幹細胞から生み出された線維芽細胞が老化すると、悪性因子を分泌するようになることが分かっています。さらに今回、老化細胞から分泌される悪性因子は、幹細胞の増殖を抑制することを確認しました。つまり、肌における老化細胞の蓄積が、肌の再生を遅延させ、老化を促進させる原因であると考えられました。

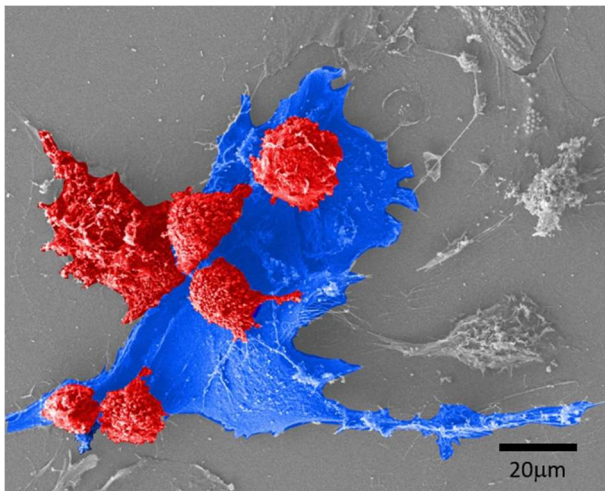
悪性因子による幹細胞増殖の抑制作用



## 2. 真皮の生まれ変わりを担うマクロファージ

本来、老化した細胞は、マクロファージなどの免疫細胞によって除去されます。マクロファージは、体内に侵入したウイルスや病原菌などの異物を排除する働きに加え、死んだ細胞や老化した細胞の除去などの役割を担っています。真皮では、老化細胞をマクロファージが弱らせ、貪食(※)して除去します。ところが、マクロファージが処理できる量を超えた老化細胞が出現すると、過剰な悪性因子によってマクロファージの機能が低下し、さらに老化細胞が蓄積してしまいます。その結果、真皮幹細胞の働きが妨げられて新しい細胞が生まれにくくなり、正常な真皮の生まれ変わりが停滞してしまうと考えられます。

(※)貪食 細胞が不要なものを取り込み、消化する作用。他の細胞に比べてマクロファージには高い貪食活性がある。



マクロファージが老化細胞を捉える様子  
赤:マクロファージ 青:老化細胞



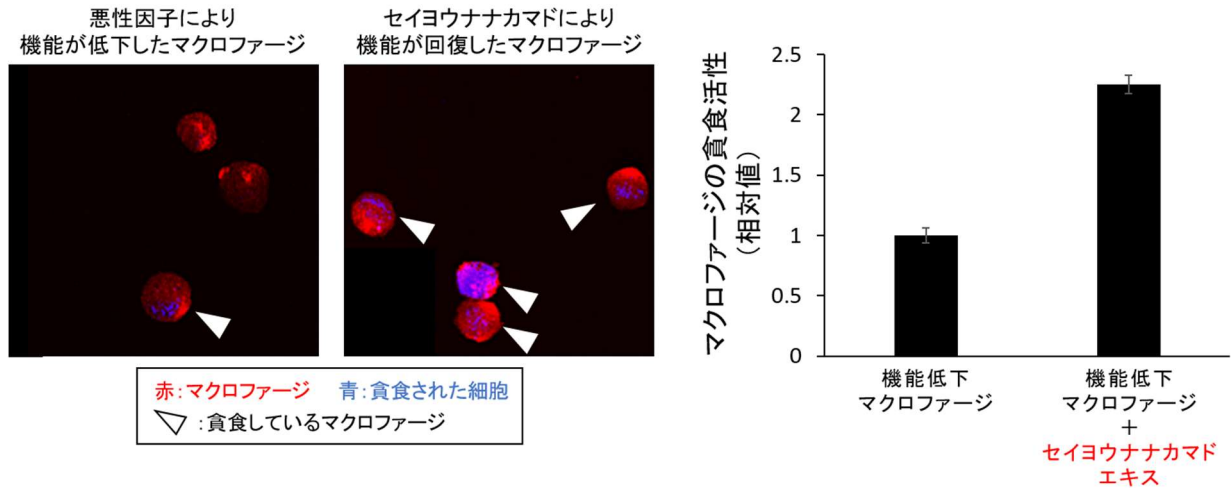
<参考リリース>

『肌の老化を加速させる「老化細胞の蓄積」のメカニズムを発見!』

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000016.000048666.html>

### 3. セイヨウナナカマドエキスはマクロファージの機能を回復させ真皮の生まれ変わりを正常化する

マクロファージの機能を回復できれば、老化細胞の蓄積および悪性因子の分泌を抑えられるため、真皮幹細胞の働きも回復し、真皮の状態を正常に保つことができます。今回、セイヨウナナカマドから抽出したエキスに、悪性因子により低下したマクロファージの機能を回復する優れた効果を見出しました。この効果により、真皮の生まれ変わりを正常に保ち、若々しい肌に導くことが期待できます。



【セイヨウナナカマド】(学名: Sorbus Aucuparia)

ヨーロッパ原産の樹高 10メートル程度で赤い果実がなる落葉樹。樹皮は生薬として利用され、果実は主にスパイスなど食用として利用される。また、果実にはレモンより多くビタミンCがあり、血を浄化し老廃物を取り除く効果があるとされている。

なお、これらの研究成果は 2020 年 10 月 21 日～30 日に開催された化粧品技術者の国際学術大会「The 31st IFSCC Congress 2020」(Web 開催)にて発表しました。