

フッカツソウ マツリカ トケイソウ  
「復活草」「茉莉花」「時計草」に  
夜間に高まる肌の回復を促す効果を発見

ノエビアグループは、夜間に高まる肌の回復力と肌の体内時計との関連性について研究を重ねてきました。その結果、「復活草」がヒアルロン酸とエラスチンを増加させることにより肌の生まれ変わりを促すことを見出しました。さらに「茉莉花」と「時計草」が、老化により減少するメラトニンの合成酵素と受容体を回復させることを見出しました。これらの成分には、老化によって乱れた肌の体内時計を整え、夜間に高まる肌の回復を促進する効果が期待されます。この研究成果の一部は、2024年3月28日から31日にかけて開催された「日本薬学会第144年会」で発表されました。

### 【研究背景】

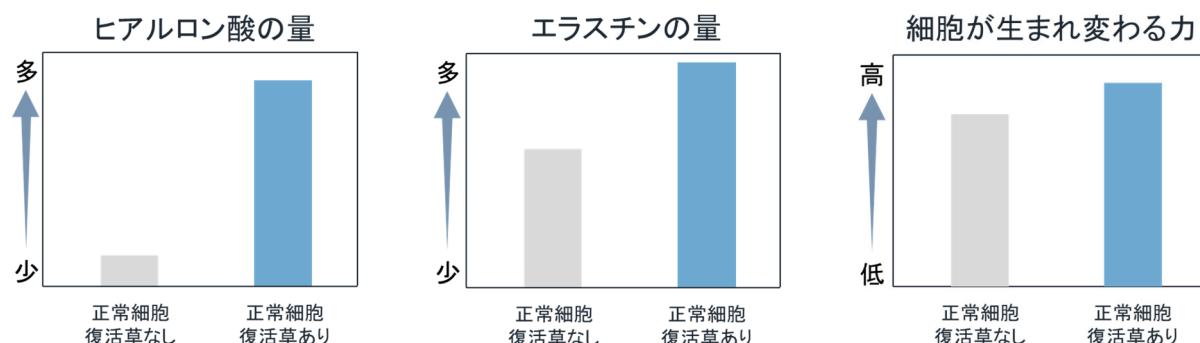
#### 夜間に高まる肌の回復力と肌の体内時計との関連性に着目

紫外線の影響を受ける日中は“肌のバリア機能”が高まる一方で、夜間は“日中に受けたダメージの回復”が活発になります。また、睡眠や体温など生体機能の多くは約1日周期でリズムを刻んでおり、時計遺伝子が体内時計としてそのリズムを調節しています。時計遺伝子は肌にも存在し、理想的なリズムに導くためには、睡眠ホルモンとして知られるメラトニンが不可欠です。さらに、近年の研究で、メラトニンは脳だけでなく肌においても合成されていることが分かってきました。そこで、ノエビアグループでは、夜間に高まる肌の回復力とメラトニンにより調節される肌の体内時計との関連性に着目した研究に取り組みました。

### 【研究成果】

#### 1. 「復活草」に肌の回復を高める効果があることを発見

真皮に存在するヒアルロン酸やエラスチンは、肌の回復に重要な役割を果たしています。真皮線維芽細胞を用いて肌の回復力を高める有用な植物を探索したところ、「復活草」(の一種である植物)の抽出物は肌の回復に重要なヒアルロン酸やエラスチンを増やし、肌の生まれ変わりを高める効果が高いことが明らかになりました。



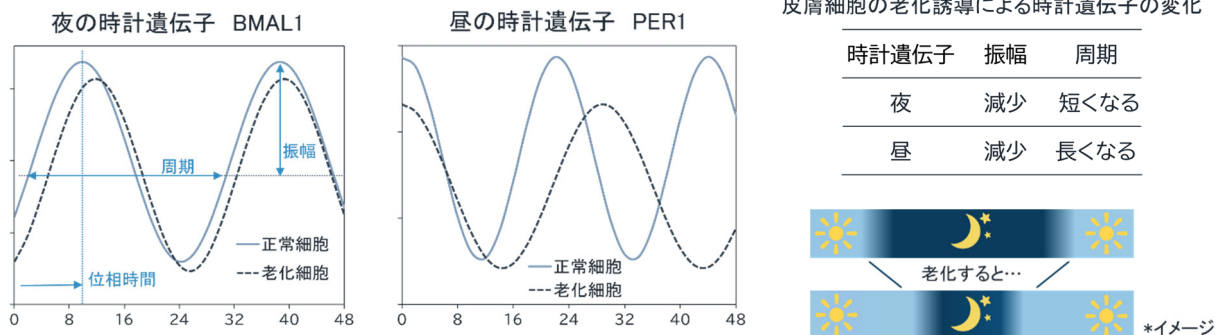


### 復活草（ハベルレアロドペンシス）

学名:Haberlea rhodopensis 科名:イワタバコ科 属名:ハベルレア属  
極度の乾燥状態でも生き続けることができ、水を与えると復活する復活草の一種。  
ブルガリアのロドピ山脈付近に見られる固有種で、古代から残存する希少な植物。

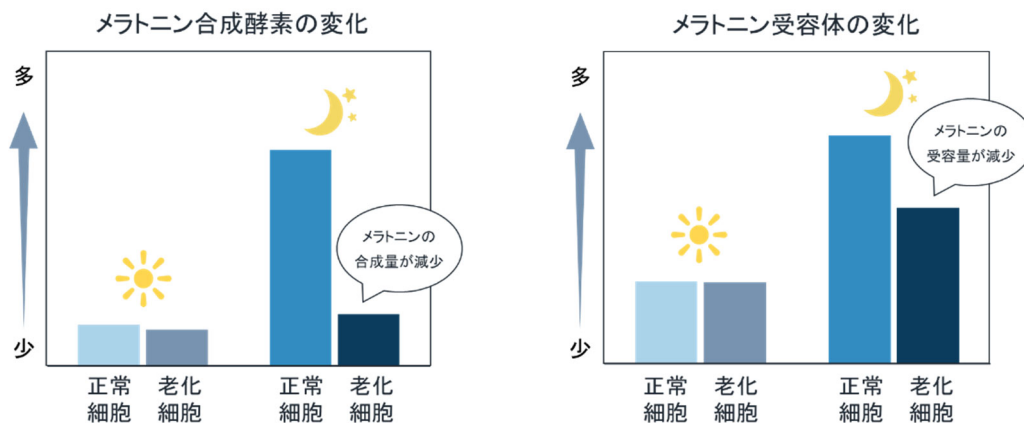
## 2. 老化することで体内時計が乱れ、肌が回復される夜の時間が短くなることを発見

老化によって肌の体内時計に変化が生じるかを明らかにするため、夜に発現が増加することが知られている時計遺伝子 BMAL1 と昼に発現が増加することが知られている時計遺伝子 PER1 の発現変化を、真皮線維芽細胞を用いて解析しました。老化により時計遺伝子 BMAL1・PER1 の振幅が小さくなったことから、時計遺伝子のはたらきが弱まったことを確認しました。また、周期解析分析によって、老化することで夜の時計遺伝子 BMAL1 は周期が短く、昼の時計遺伝子 PER1 は周期が長くなっていることが明らかになりました。これにより、真皮線維芽細胞が老化することで体内時計が乱れ、肌が回復される夜の時間が短くなることが示唆されました。



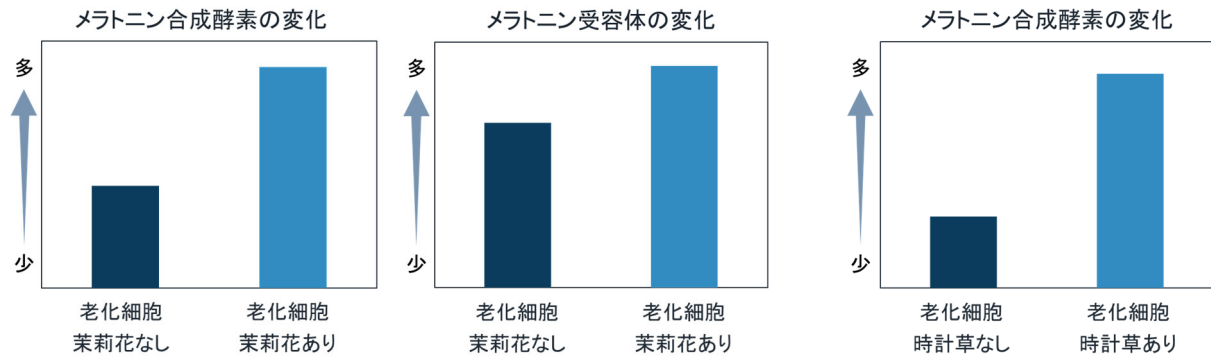
## 3. 本来夜に増加するメラトニン合成酵素と受容体が、老化することで減少することを発見

老化による体内時計の乱れの原因として、身体に夜が来たことを伝える「メラトニン」に着目しました。昼に発現が増加する時計遺伝子 PER1 と夜に発現が増加する時計遺伝子 BMAL1 の発現量を時間の指標として、メラトニン関連遺伝子の発現量が時間や肌の老化によってどのように変化するか解析しました。正常細胞では、メラトニン合成酵素および受容体はともに夜に発現量が増加することが確認されました。一方、老化細胞では、夜にみられるメラトニン合成酵素および受容体の発現増加が抑制されていることが明らかになりました。



#### 4. 「茉莉花」と「時計草」が夜にメラトニン関連遺伝子を増やすことを発見

研究成果 3 と同様の時間の指標を用いて、肌の老化に対する「茉莉花」と「時計草」の効果調べました。老化誘導した真皮繊維芽細胞に「茉莉花」の抽出物を添加するとメラトニン合成酵素および受容体が夜に増加すること、「時計草」の抽出物を添加するとメラトニン合成酵素が夜に増加することを見出しました。



##### 茉莉花（マツリカ）

学名: *Jasminum sambac*

科名: モクセイ科

属名: ソケイ属



夜になると白い花を咲かせるジャスミンの一種。  
香りの良さから香料やお茶としても用いられる。

##### 時計草（クダモノケイソウ）

学名: *Passiflora edulis*

科名: トケイソウ科

属名: トケイソウ属



花が時計のように見える「時計草」の一種。  
果皮には GABA が多く含まれる。

#### 【今後の展開】

「復活草」は、夜間に高まる肌の生まれ変わりを促し、「茉莉花」と「時計草」は、老化によって乱れた肌の体内時計を整え、肌の回復をさらに高める効果が期待できます。この研究成果は今後の基礎化粧品の開発に応用されます。

ノエビアグループは、企業ポリシー「自然を科学する」のもと、創業以来培ってきた独自の植物研究と最先端テクノロジーの融合による高機能化粧品の提供を通して、化粧品がもたらす人々の QOL 向上を目指してまいります。

<ノエビアのこだわり>

<https://www.noevir.co.jp/about/>

#### <このリリースに関するお問い合わせ>

株式会社ノエビアホールディングス 東京都中央区銀座 7-6-15 広報・IR 部 中西・成川・森山  
TEL 03-5568-0305 FAX 03-5568-0441 MAIL [ir@noevirholdings.co.jp](mailto:ir@noevirholdings.co.jp)