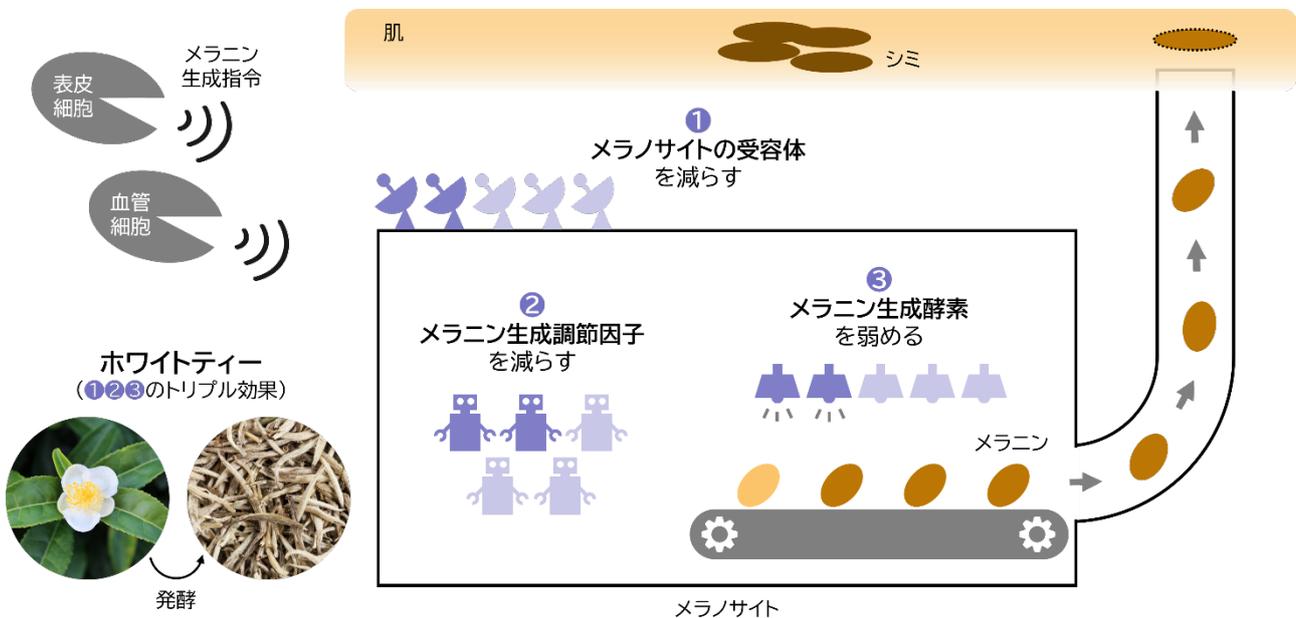


メラニン生成の初期段階に着目し、シミをつくらせない美白効果を実現  
 ～「ホワイトティー」が3つのターゲットに作用し、シミ生成を抑制～

ノエビアグループは、メラニン生成の初期段階に着目し、「ホワイトティー」の茶葉エキ스가、メラニン生成シグナルを受け取る受容体<sup>※1</sup>を減少させることで、生成開始そのものを抑制する可能性を見出しました。また「ホワイトティー」は、メラニン生成に重要な調節因子<sup>※2</sup>や酵素<sup>※3</sup>のはたらきも抑制することを明らかにしました。さらに、6種類の植物<sup>※4</sup>と組み合わせることでメラニン生成酵素に対する効果が相乗的に高まることを発見しました。「シミをつくらせない」という視点に基づく、トリプル効果による本研究成果は、植物の力を活かした新たな美白効果の可能性を示すものです。

この研究成果の一部は、2026年3月26日から29日にかけて開催される「日本薬学会第146年会」で発表します。

- ※1 メラノサイトの受容体 : エンドセリン受容体 B (EDNRB)
- ※2 メラニン生成調節因子 : 小眼球症関連転写因子 (MITF)
- ※3 メラニン生成酵素 : チロシナーゼ
- ※4 6種類の植物 : 「ホワイトラベンダー」「アルピニアホワイト」「ホワイトマスタード」「ヒキオコシ」「ホワイトガーデニア」「センキュウ」



3つのターゲットに作用してメラニン生成を抑制 “シミをつくらせない美白効果”を実現

(イメージ図)

## 【研究背景】

### メラノサイトにおけるメラニン生成の初期段階に着目

シミは、表皮基底層にあるメラノサイトで生成されたメラニンが過剰に蓄積することで、目に見える形で現れます。このメラニンの生成は、紫外線などの刺激を受けた表皮細胞や血管細胞が発するシグナルを、メラノサイトが受け取ることで開始されます。

ノエビアグループではこれまで、「目立たないメラニンを作らせる」「メラニンの排出を促す」など、シミの発生・定着の各段階に着目した美白研究を積み重ねてきました。本研究では、こうしたアプローチをさらに進め、メラノサイトにおいてメラニン生成が始まる最も初期の段階に着目しています。

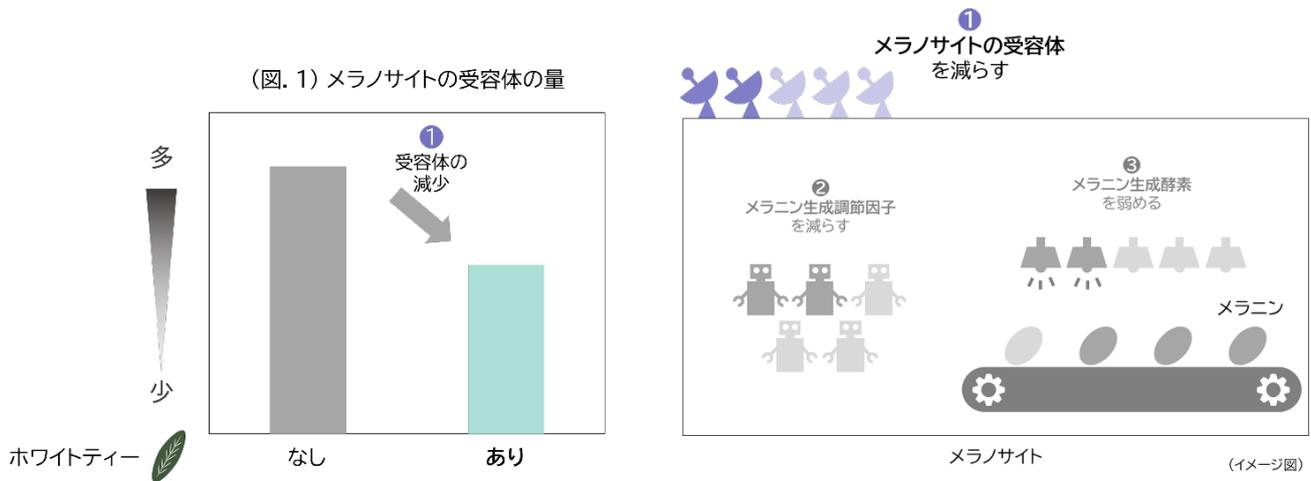
従来は、メラノサイトでシグナルを「受けた後の生成反応を抑える」仕組みを切り口にした研究が主流でした。これに対し本研究では視点をより上流へと移し、メラノサイト側がシグナルを「受け取らない」仕組みに焦点を当てました。この考え方に基づき、シグナルを受け取る受容体にアプローチすることで、メラニン生成の開始そのものを抑えられるのではないかと考えています。その可能性を検証するため、表皮細胞や血管細胞からのシグナルを受け取る受容体を対象に、植物の力を活かした新たな美白効果の可能性を探りました。

## 【研究成果】

### 1. 「ホワイトティー」がメラノサイトの受容体を減少させることを発見

メラニンの生成は、表皮細胞や血管細胞が発するシグナルを、メラノサイトが受け取ることで開始されます。このシグナルを詳しく分析し、両者に共通するシグナル因子と、それを受け取るメラノサイトの受容体にたどり着きました。複数の細胞からのシグナルが1つの受容体に集まることから、この受容体がメラニン生成シグナル調節における効果的なターゲットであると考えられます。

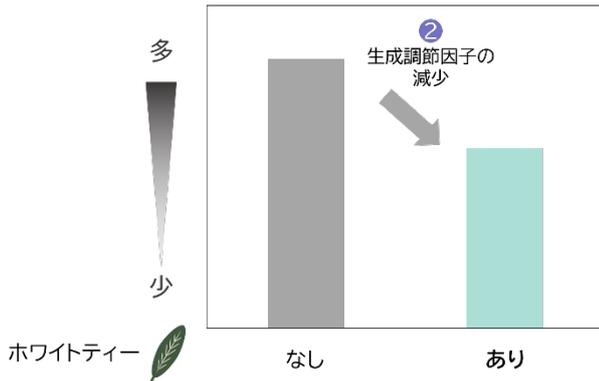
さらに、この受容体にはたらきかける植物を探索したところ、「ホワイトティー」が受容体を減少させることを発見しました(図.1)。



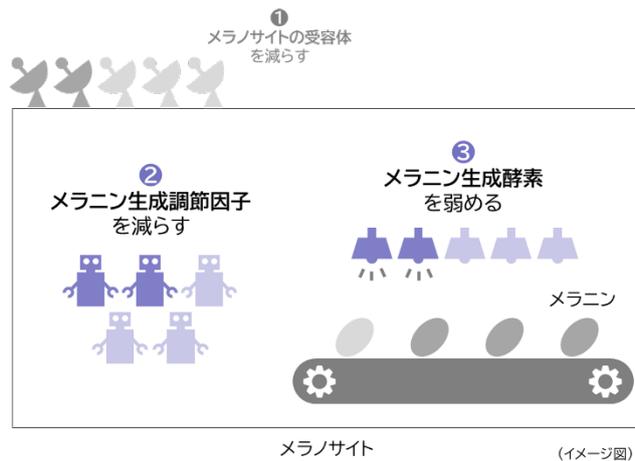
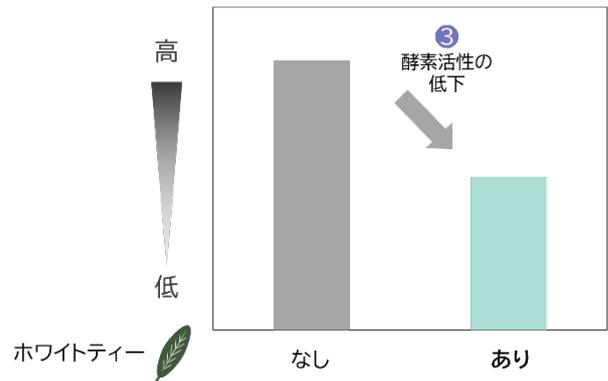
## 2. 「ホワイトティー」がメラニン生成調節因子およびメラニン生成酵素を抑制することを確認

メラノサイトが受容体を介してシグナルを受け取ると、メラノサイト内に存在するメラニン生成調節因子がメラニン生成酵素などにはたらきかけ、メラニンが作られます。そこで、メラニン生成過程に重要な調節因子 (図. 2) および酵素 (図. 3) に対する「ホワイトティー」の影響を調べたところ、いずれのはたらきも抑制することが確認できました。

(図. 2) メラニン生成調節因子の量



(図. 3) メラニン生成酵素の活性



### ホワイトティー / 白茶 (葉)

学名: チャノキ *Camellia sinensis*

科名: ツバキ科 属名: ツバキ属

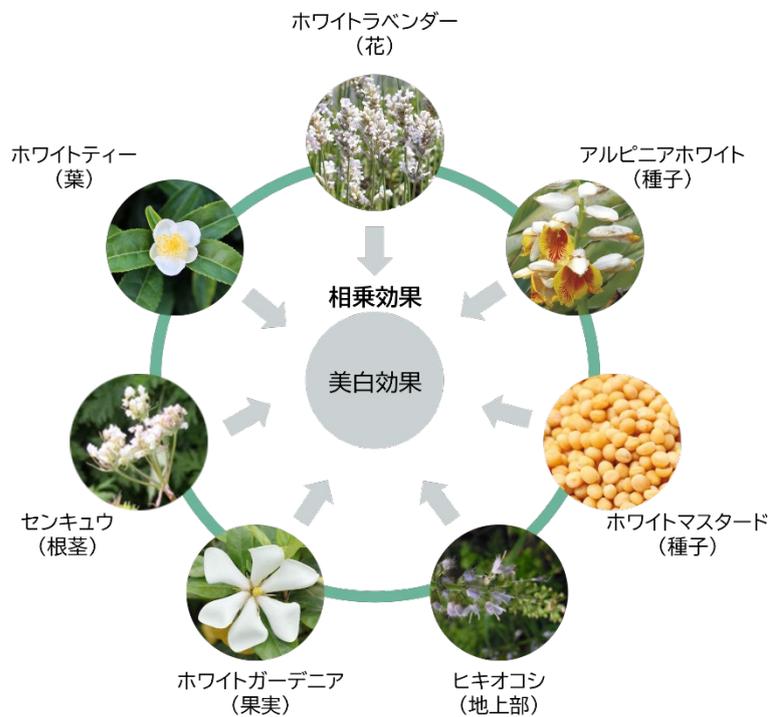
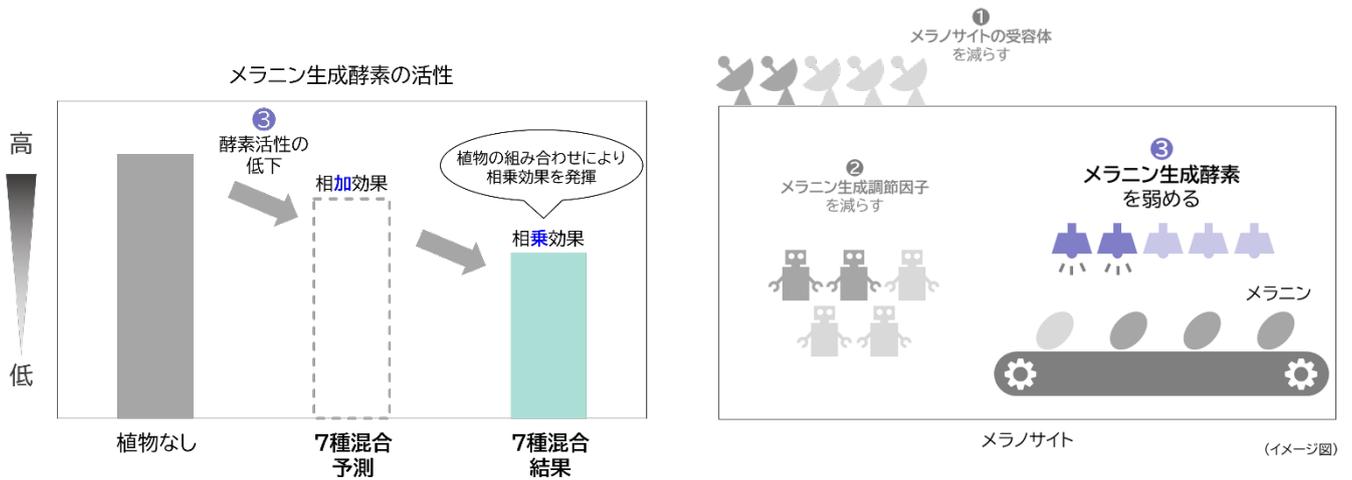
茶葉を軽く発酵させて作られる希少なお茶。

澄んだ甘みと上品な香りを持ち、ポリフェノール(カテキン)を含む。

### 3. 植物成分の組み合わせが「ホワイトティー」の効果を高めることを発見

ノビアグループでは、植物を適材適所に組み合わせ、お互いが高め合う、独自の配合論にこだわってきました。そこで、「ホワイトティー」がもつメラニン生成に対する効果を相乗的に高める植物の組み合わせについて、これまでの美白研究で見出してきた植物を対象に解析しました。その結果、「ホワイトラベンダー」「アルピニアホワイト」「ホワイトマスタード」「ヒキオコシ」「ホワイトガーデニア」「センキュウ」の6種類の植物と組み合わせることで、メラニン生成酵素の活性が大きく低下することが明らかになりました（図. 4）。

（図. 4）7種類の植物の組み合わせによる相乗的なシミ生成抑制効果



（イメージ図）

## 【今後の展開】

本研究では、複数の細胞が発するメラニン生成に関わるシグナルが、メラノサイトの特定の受容体に集約されることに着目しました。「ホワイトティー」は、この受容体を減少させるとともに、調節因子や酵素のはたらきを抑制することで、メラニン生成シグナルを包括的に弱めることを見出しました。さらに 6 種類の植物と組み合わせることでメラニン生成酵素に対する効果が相乗的に高まることを示しました。これらのトリプル効果は、メラニン生成が始まる初期段階を捉えた新たなアプローチを示すものであり、美白研究のさらなる発展につながる知見であると考えています。

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、「自然を科学する」という理念のもと、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 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・富田  
TEL 03-5568-0305 FAX 03-5568-0441 MAIL [ir@noevirholdings.co.jp](mailto:ir@noevirholdings.co.jp)