

1. 委託事業名： 静岡茶を使用したメラニン抑制効果のある化粧品原料と化粧品の研究開発

2. 委託事業者名： 委託団体：株式会社静岡茶園

連携大学：静岡県立大学薬学部助教 山本博之

静岡県立大学産学連携室 山崎元貴

3. 研究成果概要：

【背景と現状】

弊社の主力販売品であるお茶を応用した新商品開発を企画していた。

創業の地である静岡のお茶を使用したメラニン抑制効果のある化粧品原料を開発する。

茶原料が持つ強い生命力を最大限活用するため、化粧品原料への加工に必要な特殊抽出方法と成分評価について静岡県立大学との産学連携によって実用化したい。平成24年8月1日に静岡県立大学薬学部 山本先生との共同研究を開始し、メラニン抑制評価試験を実施している。この共同研究によって自然茶由来の化粧品原料を開発し、さらに提携企業が培ってきた化粧品の開発ノウハウを生かして「安全・安心」なオーガニック化粧品原料と化粧品類の試作開発を進め商品化する。

「目的」

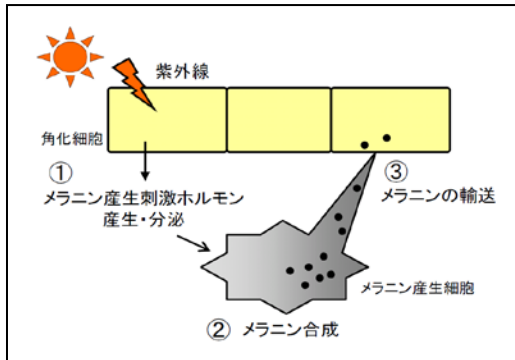
静岡県の茶業界は、昔から茶の栽培が盛んであるが、ここ数年は高齢化に伴い耕作放棄地が増加し続けている。これらの耕作放棄地では過去 10 年以上に渡って農薬や化学肥料が使われておらず、自然派化粧品の原料を栽培するには最適の土壌である。ここで従来の飲料向けではなく化粧品原料に特化した茶の栽培を、不耕起・不施肥・無農薬等の特徴を持った自然農法で行い、葉だけではなく一般の茶畑ではほとんど採取していない花と実も生育させて収穫する。特殊抽出方法を提携企業と静岡県立大学との産学連携によって実用化して、茶由来の化粧品原料を製造販売する計画である。

更に、メラニン抑制評価試験を静岡県立大学と実施し、自然茶由来のメラニン抑制効果のある化粧品原料を自社にて製造する。本事業では静岡で栽培する国内産の茶だけを使用した自然派化粧品を製造する為の原料は、より安全・安心を追求するために原料の産地、生産者、生産方法にまでこだわることで、自然派化粧品の愛用者が求めるニーズに叶う化粧品原料を商品として各化粧品メーカーや化粧品原料メーカーに提供する事を目的とする。

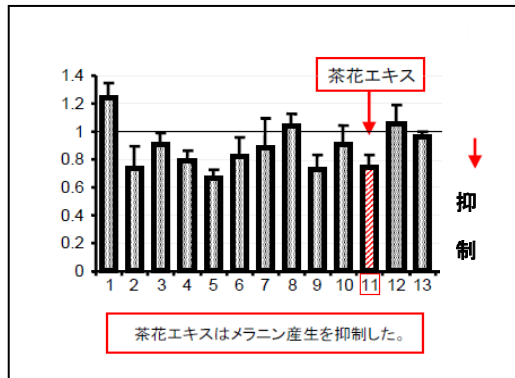
「研究内容」

(メラニン抑制評価試験)

シミやクスマは皮膚のメラニン量が増加することにより起こることから、メラニン産生の抑制は美白の主な標的的部位である。皮膚メラニン量の調節には主に次の3つのステップがある。



1. 紫外線などの刺激により角化細胞から α -M(メラニン産生刺激ホルモン) の産生・分泌の亢進
 2. α -MSH がメラニン産生細胞に作用し、メラニン合成の促進
 3. 合成されたメラニンの角化細胞への輸送黒褐色化
- このうち、②のステップは皮膚のメラニン量を直接調節しており、この過程を抑制する作用を検討することにより、美白成分をもっとも効率よく探索することができる。そこで、メラニン産生細胞であるB16メラノーマを用いて生薬エキスのメラニン産生抑制試験を行ってきた。



メラニン産生抑制試験はB16メラノーマにメラニン産生刺激ホルモンである α -MSHと生薬エキスを添加した培地で5日間培養し、生成したメラニンを測定した。生薬エキスとしては酒粕エキス-BG等13種類で実験した。

一般的にメラニン抑制効果があるとされている酒粕(5)同様の効果が茶花エキス(11)において有効なメラニン産生抑制作用が20%もあり、美白作用を有することを明らかにした。

(茶園の設備)

従来の農薬を使用する慣行農業とは違う自然農法を実践している。これまでも静岡茶園農園では農薬や肥料を使わずに茶の栽培を行ってきたが、今回は不耕起、不除草、不施肥、無農薬等の自然農法による栽培を実施する。

(商品化に向けての取り組み)

成分抽出試験



(茶花)



(茶葉)

茶花・茶葉エキスの抽出は、静岡県立大学のサポートの下で亜臨界抽出という特殊抽出法を用いて弊社提携工場にて本作業については、自社開発の位置づけとなる。この抽出方法は、従来の化粧品原料抽出で一般的に用いられている、1,3-ブチレングリコール・プロピレングリコール等の石油系合成成分を溶媒に用いた方法とは異なり、抽出溶媒には水を使用する事でより安全性の高い抽出エキスの製造を目指す。従来とは異なる抽出方法を用いることによってこれまでは抽出できなかった成分が得られる可能性がある。

目標とする商品群化粧品

茶の葉・花を全て利用した化粧品原料を開発することと、独自の新手法を実用化して水だけで成分を抽出することで 石油系合成成分や合成香料等を一切含有しない商品を提供することは、初めての試みである。

<化粧品原料>

本商品で使用する茶由来の化粧品原料は、100%静岡茶産（国内産）で、飲料用に自然農法で茶葉を生産している静岡で栽培されたものだけを使用する。このような生産者の顔が見える商品を提供する取り組みは化粧品では特異な試みであり、この点も競合製品に比べ優位となる。

<化粧水>

自然農栽培による静岡茶の成分を配合。茶花エキス、茶葉エキスなど特殊抽出方法を採用して製造した安全安心にこだわった製品。防腐剤も天然成分をブレンドしたオリジナルのものを使用する。合成成分を配合した他社製品と比べても十分な価格競争力がある。

<美容液>

通常のお茶の栽培では収穫することのできない茶葉・茶花を配合することでより明確なコンセプトを打ち出す。美容液は他の化粧品に比べて高価格であるため、安全性に加えて高価格帯商品に求められる素材を配合。

