

マスク着用が任意になって、初夏のお出かけシーズンがいよいよ到来！  
紫外線が気になる季節に向けたおすすめ美容成分情報

## 「つくば牡丹園」の関浩一園長による“よりよい土づくり”から生まれた美容成分 「つくばシャクヤクエキス」

- 紫外線でダメージを受けた細胞を回復するタンパク質“ヒートショックプロテイン”を増やす効果が期待されます！
- 「つくばシャクヤクエキス」はデルメッドのプレミアムシリーズ3品にも配合されている美容成分です！

美容成分、化粧品の開発・製造・販売とオリジナル化粧品ブランド「デルメッド」、「yameKAGUYA（やめかぐや）」、「IROIKU（イロイク）」を展開する三省（さんしょう）製薬株式会社（本社：福岡県大野城市 代表取締役社長：陣内宏行）では、当社の企業・事業動向やトピックスをニュースレターとして定期的に発信しています。

今号では、紫外線が気になる季節の到来を受け、当社が開発した美容成分「つくばシャクヤクエキス」の開発背景や特徴などをご紹介します。茨城県つくば市にある「つくば牡丹園」の園長である関浩一さんが自然農法で栽培する“つくばのシャクヤク”との出会いをきっかけに誕生した美容成分で、「デルメッド」のプレミアムシリーズにも配合されています。

### ■ 春頃～初夏に開花する芍薬(シャクヤク)の根は、漢方だけでなく、美容成分にも使われる貴重な生薬。

「立てば芍薬、座れば牡丹、歩く姿は百合の花」という言葉がありますが、これは美しい人の容姿や立ち居振る舞いを表しているだけでなく、漢方薬の生薬の用い方を例えたものという説もあるようです。

春頃から初夏に開花の時期を迎えるシャクヤクの根は、「当归芍薬散」や「芍薬甘草湯」など婦人科系の漢方薬や「葛根湯」などに生薬として使われています。

美容成分の見地からは、シャクヤクには「ペオニフロリン」という薬効成分が含まれており、医薬部外品原料規格にも収載されています。

日々浴びている紫外線などによって、体の細胞はダメージを受けてしまいますが、それを回復させる力を持つのは「ヒートショックプロテイン（HSP）」というタンパク質です。「ペオニフロリン」には、この HSP を増やす働きがあることが確認されています。（\*データはP3の図1をご参照ください）

当社では、この「ペオニフロリン」を豊富に含む“つくばのシャクヤク”を原料に「つくばシャクヤクエキス」を開発し、デルメッドのプレミアムシリーズ等に配合しています。



## ■ “より良い成分”を追求する中で、「つくば牡丹園」で無化学肥料・無農薬で育てられた“つくばのシャクヤク”に出会う。

「よりよい成分、よりよい化粧品」をコンセプトに掲げる当社はシャクヤクにもいち早く着目し、研究を進めてきました。国産、自然由来にこだわって原料の探索を進める中で 2016 年に出会ったのが、「つくば牡丹園」の園長である関浩一さんが育てている“つくばのシャクヤク”です。

茨城県つくば市にある敷地面積 60,000 平方メートルの広大な牡丹とシャクヤクの植物園「つくば牡丹園」では、“土職人”としても知られている関さんが、除草剤、殺虫剤、農薬、化学肥料を使わない農法で丹精を込めて牡丹とシャクヤクを栽培されています。

当社が“つくばのシャクヤク”に注目したのは、関さんが、前述した「ペオニフロリン」の含有量にこだわって栽培をされていたからです。

生薬として使うシャクヤク根には、「ペオニフロリン」の含有量が 2 % 以上である必要がありますが、一般に流通しているほとんどの外国産は 3% 未満と言われています。一方、関さんが栽培されているシャクヤク根には平均で約 3 倍の 6 % まで含有量が高められていることが確認されています。（\*データは添付資料をご参照ください）

当社の研究員も実際に「つくば牡丹園」を訪問し、関さんからシャクヤクの栽培方法などについて話を聞くなど対話を重ねました。そこで改めて安全、安心につながるシャクヤクを栽培することの苦労や熱意、研究内容を知ることができ、「より良い成分」の原料として“つくばのシャクヤク”を取り入れた開発を加速させることとなりました。

## ■ “つくばのシャクヤク”は、20 年以上にわたる“よりよい土づくり”の賜物。



関浩一さんは 1989 年から「つくば牡丹園」の仕事に携わり、シャクヤクの栽培を始めました。病気に負けない農作物の要諦は、よい土づくりであるとの気づきから、1999 年から農薬や化学肥料を使わない農法の模索を開始しました。

科学的視点からの検証が不可欠との思いから、2014 年に 54 歳で茨城大学の修士課程に入学、修士号取得後は東京農工大学の博士課程に進学し 61 歳で博士号を取得。現場経験と大学での研究を「つくば牡丹園」での草生栽培（除草剤や殺虫剤を使わず、無農薬で栽培すること）に活かし、農林水産省「知」の集積と活用場 土壌改良研究開発プラットフォーム プロデューサーも務めています。

関さんはシャクヤクのペオニフロリンに関しても研究を行い、一部の雑草を残すストレス競争栽培をしつつ除草した雑草は腐植物質に変換させて栄養として還元したり、黒糖発酵液などを肥料として加えたりすることで、ペオニフロリンの含有量を高めるよう栽培方法を工夫されてきました。また、土壌の有機物と微生物のバランス（\*1）を徹底的に研究。一般的には土壌 1g 中に約 1 ~ 2 億の微生物がいると言われていますが、「つくば牡丹園」で施肥している馬糞発酵堆肥には 1g 中に 13 兆もの土壌菌が存在しているそうです。そんな徹底した土づくりが実を結び、ペオニフロリンを豊富に含む“つくばのシャクヤク”が栽培されることとなりました。

\*1：コミュニティセオリーによる微生物の多様性（福井 微生物層の制御による病原微生物制御 2002）  
地球環境時代の有機農業改革（松井 バイオマス循環活用を可能にするプロバイオチクス農業原理 2009）

## ■ 安全性・安定性・有効性(ヒト試験含む)の検証を繰り返して、「つくばシャクヤクエキス」が誕生。

当社の「よりよい成分」開発においては、下記の「安全性」、「安定性」、「有効性」の検証を行い、高い有効性のエビデンスが得られたものだけを製品化しています。

- 動物を用いない三次元培養皮膚モデルや細胞での安全性試験を導入した「安全性」の検証
- 過酷な温度下での試験や pH の安定性試験など「安定性」の検証
- 細胞を用いた試験、試験管での試験、ヒト試験などによる「有効性」の検証

“つくばのシャクヤク”を原料にした「つくばシャクヤクエキス」の開発においても上記の検証を繰り返し行いました。

その結果、図 1 のように、ペオニフロリンを豊富に含む「つくばシャクヤクエキス」には、HSP を約 1.7 倍に増加させる効果を確認することができました。

HSP が紫外線などによってダメージを受けた細胞の自己修復をサポートすることで、シミやシワなどの悩みを抑えることが期待されます。

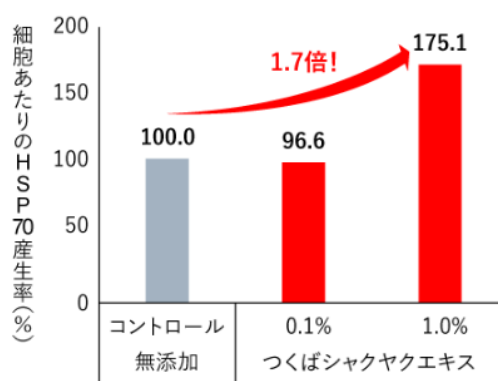


図 1 HSP70 産生

ヒトケラチノサイトにつくばシャクヤクエキスを添加して HSP70 を測定した。

さらに、「つくばシャクヤクエキス」を用いたヒト試験では、図 2 のように、紫外線の照射によって肌が赤くなるのを抑える効果も確認されました。紫外線によるダメージを抑えることが期待される結果といえます。

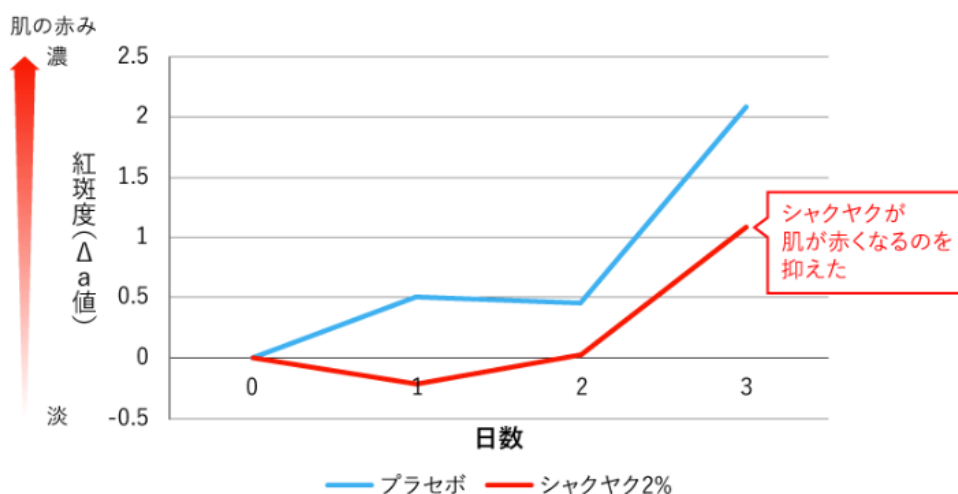


図 2 UV 照射による紅斑度

UV ランプで人工的な日焼けをつくり、つくばシャクヤクエキスを配合したクリームを塗布し、赤みの指標である a 値を測定した。

「つくばシャクヤクエキス」は検討の開始から約 1 年強で製品化にこぎつけることができました。

\* 図 1 と図 2 はいずれも三省製薬による試験結果。

## ■ 紫外線が気になるこれからの季節に、「つくばシャクヤクエキス」を配合した「デルメッド」のおすすめ商品。

当社では、新たな美容成分が開発されると、それを「デルメッド」の既存商品に最適な配合、処方で投入しバージョンアップすることで、30年にわたってブランドを大切に育てています。

「つくばシャクヤクエキス」は、2021年9月にバージョンアップした「デルメッド プレミアム シリーズ」にも配合されています。同シリーズは、プレミアム ローション（化粧水）、プレミアム エッセンス（乳液状美容液）、プレミアム UV ベース（化粧下地）の3品から成る、ハリと美白の両方をケアする基本のスキンケアシリーズです。

3品には全て「つくばシャクヤクエキス」(\*2)のほか、当社が開発した美容成分「ST ミロバラン」(\*3)、「ピュールブラン W」(\*4)を配合しています。



左から「デルメッド プレミアム エッセンス」、「デルメッド プレミアム ローション」、「デルメッド プレミアム UV ベース」

- **デルメッド プレミアム ローション (医薬部外品)**  
120mL (約 1.2 ヶ月分)  
税込 3,850 円 (本体価格 3,500 円)
- **デルメッド プレミアム エッセンス (医薬部外品)**  
40mL (約 1.2 ヶ月分)  
税込 3,850 円 (本体価格 3,500 円)
- **デルメッド プレミアム UV ベース (医薬部外品 SPF35・PA+++)**  
18mL (約 1.2 ヶ月分)  
税込 1,760 円 (本体価格 1,600 円)

\*2：つくばシャクヤクエキス (保湿)

\*3：セイタカミロバラン果実抽出液 (保湿)

\*4：ピュールブランW：ブドウ糖結合型ビタミン C (ビタミン C 誘導体、美白成分)、オオムギ発酵エキス (保湿)、リキリチン (保湿)、桑黄抽出液 (保湿)

## 【 三省製薬株式会社 会社概要 】

- 社 名 三省製薬株式会社 (Sansho Pharmaceutical Co.,Ltd.)
- 創 業 1960年3月
- 代表取締役社長 陣内 宏行
- 資本金 8,767万円
- 売上高 24億3,420万円 (2023年3月期現在)
- 事業所 <本社>  
〒816-8550 福岡県大野城市大池2丁目26番7号  
<東京オフィス>  
〒107-6218 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウンタワー18F ワークスタイリング内  
<佐賀工場>  
化粧品原料製造および化粧品製造業者としてCOSMOS 認証取得工場、  
ISO9001、ISO22716 (化粧品 GMP) 取得工場  
〒841-0048 佐賀県鳥栖市藤木町5番1
- 事業内容 化粧品原料の開発、製造、販売  
医薬部外品・化粧品の開発、製造、販売(通信販売・OEM)
- 社員数 119人 (パート社員含む)
- URL <https://www.sansho-pharma.com>  
<https://www.dermed.jp>  
<https://www.iroiku.jp>  
<https://yamekaguya.com>