

ジャスミンサンバック (*Jasminum sambac*) の香りによる生理作用と皮膚機能の改善

株式会社資生堂 ブランド価値開発研究所 福喜多 祐子／森山 未央
(※その他の共著者はP.46に記載)

1. はじめに

現代の化粧品は、単なる身体の清浄や健康的な肌・髪の維持といった外面的な美の向上にとどまらず、個々の自己表現の手段として、さらには心理的安定や情緒的満足感の提供といった内面的側面にも深く関与し、人々の生活において多面的な役割を担う存在へと進化している。このような背景のもと、化粧品に含まれる香料の機能も従来の枠組みを超えて拡張している。かつては化粧品処方特有の基剤臭あるいは身体の不快臭等をマスキングすることが主目的であったが、近年では香りそのものを積極的に楽しみ、日常のセルフケアや装いに向き合う時間をより豊かで意味のあるものにする要素として位置づけられている。

さらに、香りの生理・心理的影響に関する科学的知見は急速に蓄積されつつある。具体的には、自律神経系への調整作用¹⁾、脳波活動の変化^{2) 3) 4)}、内分泌指標への影響⁵⁾、さらには睡眠の質向上⁶⁾といった心身の機能に関する報告があるだけでなく、皮脂分泌の抑制⁴⁾や皮膚バリア機能の回復促進⁷⁾など、皮膚生理に直接関与する可能性を示す研究も散見される。これらの知見は、心・身体・皮膚が相互に密接な関連性を有することを強く示唆しており、嗅覚を積極的に活用することで、従来の化粧品概念を超えた革新的な美と

健康の創出が可能となることを示すものである。本研究では、こうした背景を踏まえ、香りが生体反応および皮膚に及ぼす作用を総合的に検証した。なお、本研究の成果は International Federation of Societies of Cosmetic Chemists (IFSCC) において既に発表しており、同発表ではより詳細なデータを報告している。

2. 研究の目的

上述のとおりこれまでに様々な香り成分の効果が研究されているが、我々は特に嗅覚刺激の自律神経系を介した生理機能経路に着目したことから、副交感神経活動の亢進もしくは交感神経系を抑制することで相対的に副交感神経の活性状態を高める可能性のある香り素材を探索した。

ジャスミンサンバック (*Jasminum sambac*) の香りには睡眠の質を向上する旨^{8) 9)}の報告があり、かつ副交感神経活動の増強作用¹⁰⁾も確認されている。一般的に香料として用いられるジャスミンアブソリュートの原料ジャスミン (*Jasminum grandiflorum*) とは異なる亜種であり、主にジャスミン茶の香り付けに使用されることで知られている。この香りを深呼吸中に適用すると、ストレスによる呼吸数の増加を抑制できることも報告されている¹¹⁾。

自律神経系の変化が皮膚血流と皮膚温度に影響

を与えることは既知であり、交感神経系の抑制は末梢血流と皮膚温度の上昇をもたらすことが示されている¹²⁾。さらに、皮膚への温熱刺激とそれによる血流上昇は皮膚の粘弾性を高めることが確認されている¹³⁾。これらの知見に基づき、香りを吸入することが交感神経活動を抑制して皮膚温度と血流を増加させ、ひいては皮膚の粘弾性を改善できるのではないかという仮説を立てた。本研究では、ジャスミンサンバックの香り (Jasminum sambac Scent；以下JS) 刺激の単回適用による自律神経活動及び皮膚指標の変化を観察した上で、日常生活の中で継続的に使用することによって、生理的指標や皮膚状態に長期的な影響が現れるかどうかを検証することを目的として、以下の実験を行った。

3. 実験方法

JS刺激には、エタノールまたは無臭溶媒であるクエン酸トリエチル (TEC) に溶解したジャスミンサンバック香料 (INCI名: Jasminum Sambac (Jasmine) Flower Extract, CAS No. 1034798-23-6, 91770-14-8) を使用した。対照刺激には溶媒のみを使用した。

3.1. 単回使用試験

単回使用試験ではJSによる自律神経系及び皮膚への即時的な影響を調査した。

自律神経測定では20代の健康な女性8名が参加し、0.25% (重量比) の溶液5 μ lを塗布した組

用いて周波数解析し、収縮期血圧の低周波振幅 (LF、範囲: 0.04-0.15 Hz) を交感神経活動の指標として算出した上でJS条件下での平均値を対照条件における平均値と比較した。

皮膚血流への影響は20代の健康な女性7名に対して確認した。JS及び対象条件下において、被験者の左手中指内側にレーザー・ドップラー式皮膚血流計プローブ (ALF21、アドバンス) を装着し、1秒間隔で連続記録した。JSの皮膚血流への影響は、皮膚血流の3分間平均値を対照群と比較することで評価した。

同様に、20代の健康な女性10名を対象に皮膚温度の測定を行った。皮膚温度計センサー (NT Logger N542R、日機装サーモ) を中指内側及び胸部に装着し、5秒間隔で測定した胸部皮膚温度との差から末梢手指皮膚温度への影響を算出した。JSが皮膚温度に及ぼす影響は、変化量の3分間平均値を対照群と比較することで評価した。

JS刺激による皮膚形態への影響を調べる目的で、20歳から49歳の健康な女性19名を対象に試験を実施した。JS刺激は0.5% (重量比) TEC溶液5 μ lを塗布した試香紙 (4 \times 15 mm) を被験者の鼻の近くに設置して通常呼吸する方法で実施した。無香洗顔料での洗顔後、被験者は恒温恒湿室 (25 $^{\circ}$ C、50%) のリクライニングベッドで仰臥位を維持した。試験は洗顔30分後から2分間、冷却前の基準値を取得した後、3分間JS提示し、続いて5分間のアイスパックによる頬部急速冷却を実施

これ以降の閲覧を希望の場合は、本誌をご購読ください。