

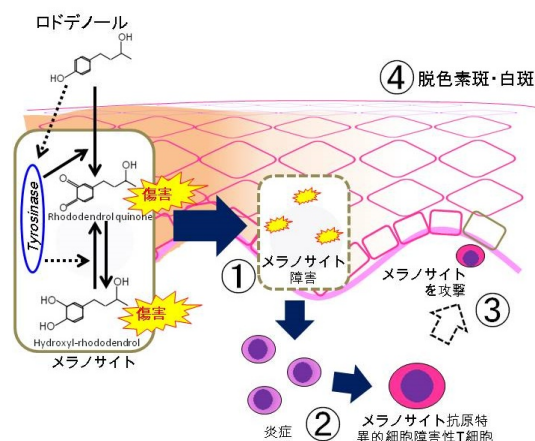
## ロドデノール白斑患者におけるメラノサイト関連蛋白に対する特異的細胞傷害性 T 細胞の同定と誘導機構の解明

2013 年、ロドデノールを含有する美白化粧品を使用された方の一部に発症していること判明し、大きな社会問題となった。多くの症例では、化粧品を使用した部位にのみ白斑が現れ、化粧品の使用中止とともに白斑の範囲は縮小し、症状は軽快している。しかし、一部の症例では化粧品を使用した部位のみならず、別の場所にも白斑を発症していた。本症の発症機序は当初、ロドデノールによるメラニン産生抑制作用と、ロドデノール代謝物等によるメラノサイト障害作用によると考えられていたため、非外用部位での白斑の発症は化粧品使用との因果関係の理解が困難で、偶然に白斑を来す疾患（尋常性白斑）が発症した可能性も考えられた。

しかし、類似した事例は過去に職業性皮膚疾患として複数報告されており、古くは 1930 年代にさかのぼる。そして、過去の事例でも同様に、脱色素斑は原因物質の暴露部位に主に発症しているが、一部のケースでは、非暴露部位にも白斑が出現したとの記載がある。当時は、「手などを介して間接的に原因物質が付着した」とか、「薬品が皮膚から吸収され何らかの機序で他の部位に症状を来した」、「全身がかぶれの様な状態（接触皮膚炎症候群）を呈してあちこちに症状が出た」などと解釈されていた。

今回私達の研究では、血液中の T 細胞と呼ばれる白血球に注目した。T 細胞は免疫を担当する細胞で、各 T 細胞が特定の抗原だけを認識する。私達は、テトラマーと呼ばれる試薬を用いて、色素産生細胞（メラノサイト）の抗原を特異的に認識する細胞障害性 T 細胞の頻度を、化粧品で白斑を来した患者の血液を用いて調べた。その結果白斑患者では、正常の人に比べてメラノサイト特異的細胞障害性 T 細胞の頻度が高いことが確認された。その頻度は重症の人ほど高い傾向にあった。以上より次の様なストーリーが考えられた。

ロドデノールを含有した化粧品を使用することで、皮膚のメラノサイトが傷害される  
傷害されたメラノサイトを皮膚の抗原提示細胞が認識し、メラノサイト特異的な細胞障害性 T 細胞を誘導する  
誘導された細胞障害性 T 細胞が、化粧品を使用していないところのメラノサイトを攻撃する  
化粧品を使用していないところにも白斑が生じる



今後は、誘導された細胞障害性 T 細胞の経時的推移をフォローする予定である。