

森林生物資源からの育毛活性成分の探索

近藤 隆 一 郎

九州大学大学院農学研究院森林資源科学部門

樹木の抽出成分は多種多様であり、これまでも様々な生理活性物質が報告されている。一方、育毛剤の需要は年々高まっており、そのターゲットも若年層や女性にまで拡大している。又、従来の育毛剤は頭皮の環境整備や栄養補給、経験的な民間薬が主であった。しかし近年、毛の成長や脱毛症に関する基礎的な研究の進展により見出された知見に基づく新しい観点からの育毛活性成分の開発が試みられるようになってきている。本研究では毛根由来上皮系細胞は最終的に毛に分化する細胞であり、同細胞の増殖促進活性を有する物質は育毛剤原料の候補になり得ると考え、樹木抽出物からの育毛活性成分の探索として、毛根由来上皮系細胞増殖促進物質を見出すことを目的とした。

【結果および考察】

毛根由来上皮系細胞の培養系および $[^3\text{H}]$ thymidine 取り込み法を用いた細胞増殖促進活性評価系を構築した。又、minoxidil が毛根由来上皮系細胞の増殖期間を延長していることが示され、樹木抽出物より minoxidil と同様の効果を有する物質を探索した結果、カツラ材部メタノール抽出物を選抜した。カツラ材部メタノール抽出物は毛根由来上皮系細胞に対し、minoxidil と同様に同細胞の増殖期間の延長が観察された。カツラ材部メタノール抽出物の活性成分として gallic acid, taxifolin, quercetin, myricetin, ampeloptin などのポリフェノール類を同定した。これらの化合物をもとに構造活性相関を検索したところ、分子内にカテコール構造を有するポリフェノール類に活性が観察された。このことから毛根由来上皮細胞増殖促進活性の発現には分子内にカテコール構造を有していることが重要であることが示唆された。