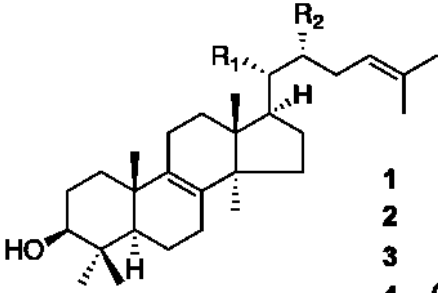


論 文 内 容 要 旨

<p>報 告 番 号</p>	<p>甲 創 第 35 号</p>	<p>氏 名</p>	<p>嵯峨山 和美</p>																		
<p>学位論文題目</p>	<p><i>Inonotus obliquus</i> (Chaga) 由来の発毛・育毛活性成分に関する研究</p>																				
<p>高齢化の進展や女性の社会進出、あるいは社会的ストレスを背景として、現在日本では、頭髪に悩みを持つ人が老若男女を問わず増加している。一方、市場では天然資源を素材とした発毛・育毛作用を有する新しい医薬品、医薬部外品、あるいは化粧品のニーズが高まっている。</p> <p>当研究室で行っている、モンゴル民族伝統薬物に関する研究において、当該地域では、Chaga (<i>Inonotus obliquus</i> の菌核) やセイヨウオオバコの抽出物が健康な頭髪の維持のために洗髪に利用されているという情報が得られた。<i>Inonotus obliquus</i> は、北半球に広く分布し、シラカバ等に寄生する耐寒性のキノコで、ロシアの西シベリア地域では、その菌核 (Chaga) が、がんの民間療法に用いられている。著者は Chaga やセイヨウオオバコの抽出物が発毛・育毛作用を有する可能性があると考え、実験動物を用いて評価した結果、Chaga の熱水抽出物に強い発毛・育毛作用を見出した。</p> <p>そこで、正常ヒト頭髪毛乳頭細胞 (HFDPC) の増殖促進活性を指標として Chaga の成分探索を行った。各種クロマトグラフィーを用いた分離により、10 種の化合物 (1-10) を単離し、スペクトル解析により、それらの構造を明らかにした。化合物 1-5 は下図に構造を示すラノスタン型トリテルペンで、いずれも対照薬剤ミノキシジルを上回る HFDPC 増殖促進活性を示した。さらに化合物 1-5 は相乗的に活性を示すことを明らかにした。</p> <p>化合物 1-5 は、テストステロン 5αリダクターゼ阻害活性とアンドロゲン受容体拮抗作用は示さなかったが、ヘアサイクルに関与する線維芽細胞成長因子-7 (FGF-7) と血管内皮細胞成長因子 (VEGF) の mRNA レベルの発現を高めた。</p> <p>本研究により、ラノステロール (1) を含むラノスタン型トリテルペンが発毛・育毛活性を示すことを初めて見出した。さらに、これらのラノスタン型トリテルペンは、テストステロン 5αリダクターゼやアンドロゲン受容体拮抗作用とは異なる機序で、発毛・育毛活性を示す化合物である。本研究により、Chaga 含有成分が発毛・育毛作用を示す科学的エビデンスが示されたことから、Chaga を素材としたヘアケア製品への応用が期待される。</p> <div style="text-align: center;">  <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>R₁</th> <th>R₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>CH₃</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>CHO</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CH₃</td> <td>OH</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CH₂OH</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>COOH</td> <td>H</td> </tr> </tbody> </table> </div>					R ₁	R ₂	1	CH ₃	H	2	CHO	H	3	CH ₃	OH	4	CH ₂ OH	H	5	COOH	H
	R ₁	R ₂																			
1	CH ₃	H																			
2	CHO	H																			
3	CH ₃	OH																			
4	CH ₂ OH	H																			
5	COOH	H																			