

研究区分	教員特別研究推進 地域振興
------	---------------

研究テーマ	ヒト皮膚における表皮内局在が見出された低分子化合物の同定				
研究組織	代表者	所属・職名	薬学部・助教	氏名	杉山 栄二
	研究分担者	所属・職名		氏名	
		所属・職名		氏名	
		所属・職名		氏名	
	発表者	所属・職名	薬学部・助教	氏名	杉山 栄二

講演題目	ヒト皮膚における表皮内局在が見出された低分子化合物の同定
研究の目的、成果及び今後の展望	<p>皮膚の構造は表皮・真皮・皮下組織に大別され、外側の表皮は4層構造となっている。また、表皮細胞の9割以上を占める角化細胞は、基底層で分裂後、成熟と共に最外層の角層へと移行し脱落する。この過程において生じる角化細胞の代謝変動を捉えることで、皮膚恒常性の維持や破綻に関する理解が進むと期待できる。しかし、表皮の厚さは約 200 μm と薄く、表皮内局所の代謝解析を行うことは技術的に困難だった。</p> <p>研究代表者は最近、組織切片の各位置に含まれる様々な代謝物を一斉に検出できる質量分析イメージングにより、表皮内で特徴的な分布を持つ未知分子を見出した。この分子は基底層から顆粒層の間で検出され、角層側に向かい徐々に強く検出される傾向を示したことから、角化細胞の成熟に関与すると考えられた。一方、同一質量の候補分子が存在するため、得られた分布がどの分子のものであるかの検証は不十分であった。また、検体数が乏しく、観察された局在について追加検証が必要であった。そこで本研究では、この未知分子の同定と、追加検体を用いた局在の確認を行った。</p> <p>計4検体をイメージングした結果、全ての検体で同様の局在が確認された。また、液体クロマトグラフィー質量分析により候補分子を分析する新手法を構築し、皮膚抽出液中成分を分析した結果、イメージングで観察された局在が2つの異性体の分布を併せたものであることが明らかとなった。今後、これら2つの異性体を識別できるイメージング法を開発することで、角化細胞の成熟に関与する代謝変化について新知見が得られると考えられる。</p>