

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 先 第 426 号	氏 名	安部 庄剛
審査委員	主査 長宗 秀明 副査 松木 均 副査 櫻谷 英治 副査 湯浅 恵造		
学位論文題目 Studies on novel physiological activities of <i>Citrus sudachi</i> peel extract and its components (スダチ果皮抽出液および機能性成分の新たな生理活性に関する研究)			
審査結果の要旨 <p>徳島県特産のスダチ (<i>Citrus sudachi</i>) は香酸柑橘類の一つであり、その生産量の半分が加工品として消費されている。搾汁の際に生じる果皮等の加工残渣のほとんどが廃棄されており、有効利用が望まれている。柑橘類果皮には多種のポリフェノール化合物が含まれており、それらの生理活性を解明する研究が注目されている。スダチチン (5,7,4'-trihydroxy-6,8,3'-trimethoxyflavone) は、スダチ果皮に特有に含まれるポリメトキシフラボンであり、抗炎症能や抗メタボリックシンドローム効果を有することが明らかとなっているが、皮膚に対する効果は不明である。本研究は、スダチ果皮の有効利用を目指し、スダチ果皮抽出液およびその成分の一つであるスダチチンのヒト表皮角化細胞に対する効果を検証したものである。スダチチンは、ヒト表皮角化細胞株のアポトーシスを誘導したのに対して、シークワサーなどに含まれるポリメトキシフラボンであるノビレチン (5,6,7,8,3',4'-hexamethoxyflavone) はアポトーシスを誘導せず、オートファジーを誘導することが明らかとなった。これにより、スダチチンの皮膚細胞における新たな生理活性が明らかとなり、また、ポリメトキシフラボンの僅かな構造の違いにより、異なる生理活性を発揮することが示された。また、スダチチンがp38 MAPK経路を介してアポトーシスを誘導すること、さらに、EGFによって誘発されたRaf-1-ERK1/2活性化、および細胞遊走と細胞増殖を抑制することが明らかとなった。加えて、スダチ果皮抽出液がヒト表皮角化細胞株の細胞増殖を抑制するとともに、角化細胞の分化を促進することが見出され、スダチ果皮抽出液が乾癬や皮膚扁平上皮癌のような表皮角化細胞の過剰増殖を特徴とする皮膚疾患に対して有益な効果をもたらす可能性が示された。</p> <p>以上本研究は、スダチチンおよびスダチ果皮抽出液の皮膚細胞における新たな生理活性を解明し、これらの皮膚病治療等への有効利用への可能性を示唆したものであり、本論文は 博士 (工学) の学位授与に値するものと判定する。</p>			