

28R-am06S

Alpinia galanga 含有フェニルプロパノイドからの美白作用物質の開発

○王 巍程¹, 中嶋 聡一¹, 栗木 菜津美¹, 中村 誠宏¹, 吉岡 隆嗣², 堀江 智章³, 蔵本 絢子³, 松田 久司¹ (¹京都薬大, ²大日本化成, ³和光純薬工業)

【目的】ショウガ科植物 *Alpinia galanga* は中国、インドおよび東南アジア諸国に分布し、根茎は香辛料や生姜の代用品として使用されている。中国伝統医学では駆風薬および抗菌薬として、タイ伝統医学では抗搔痒薬として用いられてきた。我々の研究室ではこれまでに *A. galanga* 根茎から多数のフェニルプロパノイドを単離し、それらの化学構造を明らかにするとともに、胃粘膜保護作用および抗アレルギー作用などを報告してきた。今回、含有成分に B16 melanoma 4A5 細胞におけるメラニン生成抑制作用を見出したので、詳細な研究をおこなった。

【結果および考察】*A. galanga* 根茎から得られた主要なフェニルプロパノイドについて、マウスメラノーマ由来 B16 melanoma 4A5 細胞を用い、メラニン生成抑制活性評価を行ったところ、化合物 **1** に有意な抑制作用が認められた (IC_{50} : 64 μ M)。より強い活性物質を見出す目的で、数種類の関連化合物を合成した。その結果、化合物 **2** および **3** に比較的強い作用を見出した (IC_{50} : 26 μ M および 58 μ M)。メラニン生成に寄与する主要な酵素であるチロシナーゼに対する酵素阻害作用を検討したところ、化合物 **2** および **3** には阻害作用がほとんど認められなかったが、化合物 **1** は 100 μ M で 45.7%の阻害作用を示した。これらの化合物について、メラニン生成過程の一つである自動酸化に対する抑制作用やチロシナーゼなどのメラニン生成酵素の細胞内発現量に及ぼす影響について検討したので併せて報告する。

