

II - C - 8

培養老化細胞の増殖に及ぼすGlycyrrhizinの作用と
Glucocorticoid作用との比較

千葉大学医学部第2内科

○村野俊一、南達信代、森崎信尋、吉田 尚

【目的】培養線維芽細胞では継代培養により増殖能の低下がもたらされるが、われわれは甘草抽出成分のGlycyrrhizinがこれを回復することを見出し報告した¹⁾。GlycyrrhizinはCorticosteroid類似の構造を有し、一般にCorticosteroid類似の作用やその増強作用のあることが報告されている。しかし、逆に対象となる臓器、細胞の違いによっては拮抗的に働くことも観察されている²⁾。今回われわれはGlycyrrhizinとGlucocorticoidであるPrednisoloneの老化培養線維芽細胞の増殖能に対する影響を比較することによりGlycyrrhizinでみられた細胞増殖促進作用の機序について検討を加えた。

【方法】ヒト培養皮膚線維芽細胞として東京都老人総合研究所より供与されたTIG-103細胞をもちいた。細胞は1:2でsplitして増殖能を失う継代数より2代前の細胞を用いた。細胞は10% Fetal bovine serum(FBS)を加えたDulbecco's modified Eagle medium(DME)にて37℃、CO₂ 5%存在下にて培養した。細胞がconfluentになった時点にて35mm² poly styrene wellに播いて1晩置き、培養液をPrednisoloneまたはGlycyrrhizinを含んだ培養液に変えて細胞の増殖を観察した。培養液は3日毎に交換した。細胞数の測定は細胞をtrypsin処理した後にCoulter counterを用いて測定した。Prednisoloneの濃度は1,5,10,25, 50 μ g/ml、Glycyrrhizinの濃度は5,25,50,100,500 μ g/mlを用い、培養期間は28日間で検討した。

【結果】細胞老化の進んだ培養線維芽細胞の増殖能はPrednisoloneにより用量依存的に抑制された。一方Glycyrrhizinは500 μ g/mlの用量では増殖を抑制したが、他の用量では増殖を促進させるか、これを変化させなかった。

【考察】今回の実験条件ではPrednisoloneは老化細胞の増殖を抑制し、Glycyrrhizinの作用との間に相違のあることが認められた。この結果よりGlycyrrhizinで認められた細胞増殖促進作用はGlucocorticoidの作用とは全く異なる機序を介しているものと考えられた。

1)村野俊一ほか、和漢医薬学会誌、9:249-251,1992.

2)熊谷 朗、代謝、10,(臨時増刊号 和漢薬):170-183,1973