

不死化細胞で発現が増加する核蛋白質の同定

不死化細胞で発現が増加する2種類の核蛋白質IMUP-1、IMUP-2を見いだした。

研究成果の概要

cDNAバンクの中に、老化や不死化に関与しているものがないかを、cDNA全長配列の情報に基づいて作製したプライマーを用いてRT-PCRを行い、得られた産物の量を測定する方法でスクリーニングを行った。分裂回数の異なる繊維芽細胞株WI-38と、SV40で形質転換した繊維芽細胞株WI-38 VA13から単離したポリ(A)⁺RNAをそれぞれ鋳型にしてRT-PCRを行ったところ、WI-38ではほとんど発現が認められないのに、不死化した細胞WI-38 VA13において発現量が増加するクローンHP10514が見いだされた(図1)。このクローンにはスプライシング変異体が存在したので、それぞれをIMUP-1 (immortalization-upregulated protein 1)、IMUP-2と命名した。両者のアミノ酸配列を比較すると、N末端46残基は一致するが、C末端は挿入によるフレームシフトのため異なってくる。いずれも、核に局在する蛋白質であり、IMUP-1は塩基性アミノ酸残基からなる核移行シグナルを有していた(図2)。

成果展開可能なシーズ、用途等

1. 不死化機構解明のための材料
2. 医薬のターゲット蛋白質

特許出願

1. ヒト核蛋白質とこれをコードするcDNA

特願：2000-31063 (平成12年2月8日)

出願人：科学技術振興事業団

請求の概要：ヒト核蛋白質IMUP-1とIMUP-2とこの蛋白質をコードするcDNA、この蛋白質に対する抗体。

報告書他

1. J.-K. Kim, R.Ryll, Y.Ishizuka and S.Kato

Identification of cDNAs encoding two novel nuclear proteins, IMUP-1 and IMUP-2, upregulated in SV40 immortalized human fibroblasts.

Submitted.

(研究者名) 金鎮京、ローランド リル、石塚芳子

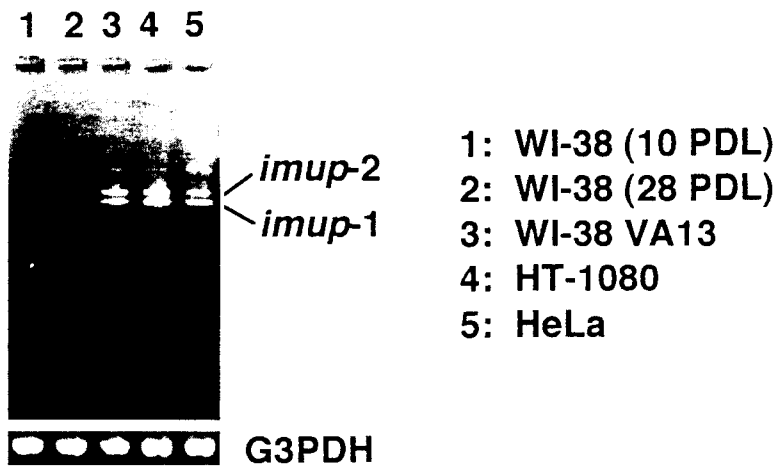


図1 不死化細胞で発現増加する遺伝子

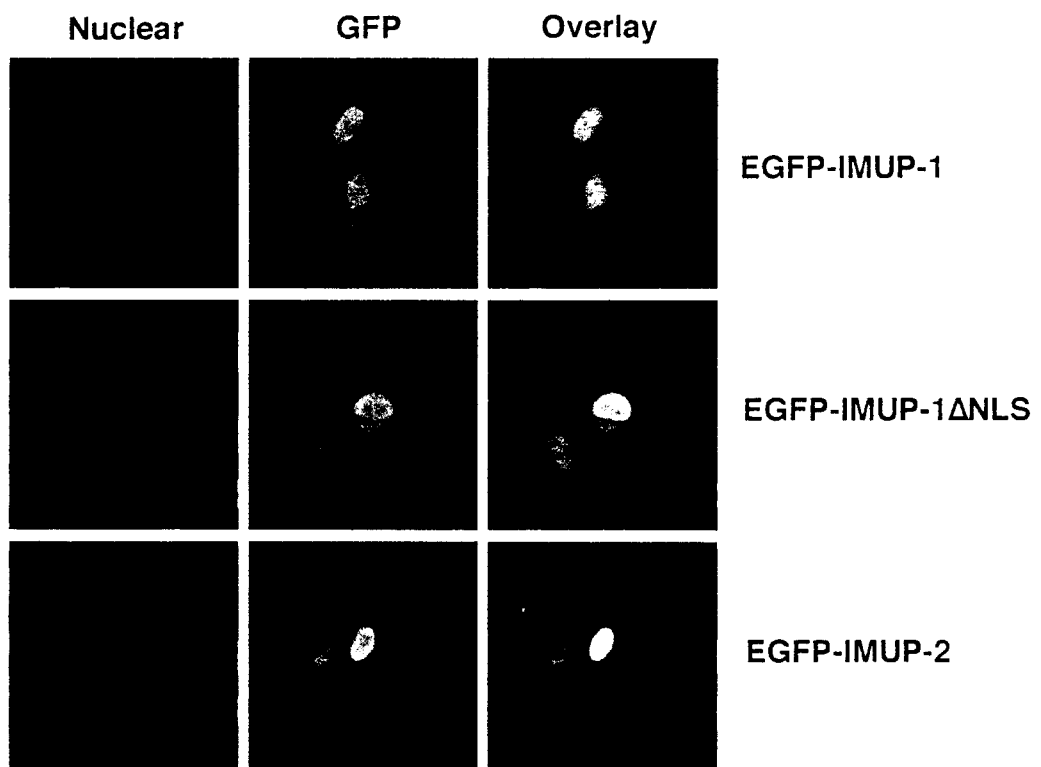


図2 IMUP-1, IMUP-2の核局在