

30-0271 W30-3

レギュカルチン遺伝子導入腎近位尿細管上皮細胞 NRK52E 培養系における細胞増殖の制御

○中川 妙子¹, 澤田 夏美¹, 山口 正義¹ (¹静岡県立大・院・生活健康・代謝調節学)

【目的】レギュカルチン(regucalcin)は1978年に山口らにより発見された蛋白質で、細胞内情報伝達系の制御蛋白質として細胞機能調節に重要な役割を果している[総説としてLife Sci 66:1769-1780 (2000) 及びBBRC 276:1-6 (2000) に発表]。本蛋白質は肝臓と腎臓に高発現しており、特に腎臓においては近位尿細管上皮細胞に局在している。これまでに、ラット腎皮質におけるレギュカルチンの発現と役割について究明し、細胞内Caホメオスタシスの調節及び細胞内情報伝達系関連酵素活性の抑制的調節に関する役割を明らかにしてきた。さらに、レギュカルチン遺伝子導入腎近位尿細管上皮細胞を作出し、その培養系における機能解析を行った。

【実験方法】クローン化ラット腎近位尿細管上皮細胞 NRK52E 培養系においてラットレギュカルチン cDNA (全長) (RC/pCXN2 ベクター) を導入し、レギュカルチンを発現増加した細胞をクローン化した。

【結果と考察】レギュカルチン遺伝子導入クローン化ラット腎近位尿細管上皮細胞 NRK52E を作出した。この細胞においてはレギュカルチンが過剰発現していることをウエスタンブロット法によって確認した。レギュカルチン遺伝子導入 NRK52E 細胞を牛血清を含む培養液中で24、48及び72時間培養した。その結果、野性型の細胞と比較してMock細胞では細胞増殖の有意な変動を示さなかったが、レギュカルチン遺伝子導入細胞(transfectant)では著しい増殖抑制されることが見出された。このように、内在性レギュカルチンは腎近位尿細管細胞の増殖を制御することが明らかとなった。