

氏名	難波雅子
授与した学位	博士
専攻分野の名称	医学
学位授与番号	博乙第3569号
学位授与の日付	平成13年3月25日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第4条第2項該当)
学位論文題目	Retinal Cells Produce TIMP-1 and TIMP-2 in Response to Cyclic Mechanical Stretching (周期的伸展力による網膜細胞のTIMP-1, TIMP-2の産生増加)
論文審査委員	教授 岡田 茂 教授 二宮 善文 教授 小川 紀雄

学位論文内容の要旨

Tissue inhibitors of metalloproteinases (TIMP)は、視細胞間基質や内境界膜のような網膜細胞外基質を保持するのに必要である。この研究では、網膜細胞が伸展力に対して反応しTIMPを産生するか検討した。培養した鶏網膜細胞に30秒の周期で最大4500マイクロストレインの機械的伸展力を6cm培養皿底面に72時間加えた。伸展力を負荷し始めて24、48、72時間後の培地中のTIMP-1, TIMP-2を、酵素免疫法により測定し免疫組織染色した。その結果48時間伸展力をかけた網膜細胞では、伸展力をかけなかった群と比べてTIMP-1, TIMP-2の産生が有意に増加した。蛍光二重染色では、使用した網膜細胞のほとんどがglial fibrillary acidic protein (GFAP)抗体に対して陽性で、いくつかの小さな細胞塊は、neuron specific enolase (NSE)抗体に対して陽性であった。またグリア細胞とニューロンの両方がTIMP-1抗体およびTIMP-2抗体に対して陽性を示した。この研究より鶏網膜細胞は、TIMP-1, TIMP-2を産生し、その産生は周期的伸展力により増加することを示した。

論文審査結果の要旨

本研究は、培養した鶏網膜細胞が伸展力に対して反応し、Tissue inhibitors of metalloproteinases (TIMP)を産生するかどうかを調べたものである。その結果鶏網膜細胞は、TIMPを産生し、その産生は周期的伸展力により増加することが示された。この研究は網膜のTIMP発現する機序について、重要な実験的データを加えたものである。

よって、本研究は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。