

氏名	関 次 男
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博甲第 1804 号
学位授与の日付	平成10年3月31日
学位授与の要件	医学研究科生理系分子医化学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	Differential expression of type IV collagen isoforms, $\alpha 5(IV)$ and $\alpha 6(IV)$ chains, in basement membranes surrounding smooth muscle cells (平滑筋細胞周囲基底膜におけるIV型コラーゲン アイソフォーム, $\alpha 5$ 鎖と $\alpha 6$ 鎖の特異的発現)
論文審査委員	教授 産賀, 敏彦 教授 佐々木 順造 教授 岡田 茂

学位論文内容の要旨

平滑筋は消化器、気道、尿管、膀胱、生殖器などの壁と、脈管壁に層を成して分布し、その緊張の保持と収縮に関与している。今回我々はIV型コラーゲン α 鎖特異的単クローン抗体を用い、これらの臓器の平滑筋基底膜におけるIV型コラーゲン分布を検索した。現在、アルポート症候群の患者の症例の解析などから、IV型コラーゲンの分子形態には3種類、 $[\alpha 1(IV)]_2\alpha 2(IV)$ 、 $\alpha 3(IV)\alpha 4(IV)\alpha 5(IV)$ 、 $\alpha 5(IV)/\alpha 6(IV)$ が存在することが推察されている。主要な内臓平滑筋臓器である膀胱、子宮の平滑筋基底膜には $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ 、 $\alpha 5$ 、 $\alpha 6$ 鎖が存在した。しかし、消化管においては胃底部固有筋層の平滑筋には $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ 、 $\alpha 5$ 、 $\alpha 6$ 鎖が存在するが、胃体部以降の下部消化管の固有筋層にはほとんど $\alpha 5$ 、 $\alpha 6$ 鎖が存在せず、 $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ 鎖のみになっていた。これに加え、血管平滑筋に関しても $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ 鎖はすべての基底膜に存在したが、 $\alpha 5$ 、 $\alpha 6$ 鎖は圧変化の大きい大動脈やその他の一部の血管にのみ存在した。これらの結果から、圧変化に対する伸縮性と強度という機能を持った平滑筋が $\alpha 5$ 、 $\alpha 6$ 鎖を発現していることが示唆された。

論文審査結果の要旨

本研究は、平滑筋基底膜におけるIV型コラーゲンの分布に関する研究であるが、IV型コラーゲン $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ 、 $\alpha 3$ 、 $\alpha 4$ 、 $\alpha 5$ および $\alpha 6$ 鎖特異的単クローン抗体を用いて研究し、マウス臓器におけるこれら α 鎖の分布について重要な知見を得た価値ある業績であると認める。

よって本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。