

| | |
|---------|---|
| 氏名 | 占 部 則 生 |
| 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 3747 号 |
| 学位授与の日付 | 平成 14 年 6 月 30 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 | Basement Membrane Type IV Collagen Molecules in Choroid Plexus, Pia Mater and Capillaries in the Mouse Brain (マウス脳内脈絡叢, 軟膜, 毛細血管における基底膜IV型コラーゲン分子) |
| 論文審査委員 | 教授 小川 紀雄 教授 阿部 康二 教授 大本 堯史 |

学位論文内容の要旨

我々はマウス脳内の基底膜 IV 型コラーゲン分子 α 鎖の種々の分布を、 α 鎖特異的モノクローナル抗体を用いて検討した。血管内皮細胞下基底膜は $\alpha 1$ 鎖と $\alpha 2$ 鎖を含んでいた。血管壁の平滑筋周囲の基底膜は $\alpha 1$ 鎖と $\alpha 2$ 鎖のみ染色された。軟膜は薄い基底膜を含み、それは $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ 、 $\alpha 5$ 、 $\alpha 6$ 鎖が陽性であり、それは glia limitans superficialis が [$\alpha 1(\text{IV})$] $2\alpha 2(\text{IV})$ と [$\alpha 5(\text{IV})$] $2\alpha 6(\text{IV})$ 分子を有することを示唆する。毛細血管は [$\alpha 1(\text{IV})$] $2\alpha 2(\text{IV})$ 分子のみの薄い基底膜を有している。

脳脊髄液は脈絡叢で血液を濾過して作られ、そこには 2つの基底膜が存在する。血管内皮細胞下基底膜は [$\alpha 1(\text{IV})$] $2\alpha 2(\text{IV})$ 分子で構成されていると思われる。一方脈絡膜叢上皮細胞下基底膜は $\alpha 3$ 、 $\alpha 4$ 、 $\alpha 5$ 鎖が強陽性であり、濾過機構は $\alpha 3(\text{IV})\alpha 4(\text{IV})\alpha 5(\text{IV})$ 分子で構成されることを示唆する。脈絡膜叢はこのような分子が検出される 4番目の部位である。体内でこのような分子が存在するのは糸球体と脈絡叢という特異的な部位であることを考慮すると、我々は $\alpha 3(\text{IV})\alpha 4(\text{IV})\alpha 5(\text{IV})$ 分子を含む高分子ネットワークが、透過性を選択する障壁となっているのではないかと仮定する。

論文審査結果の要旨

本研究は、脳内におけるIV型コラーゲンのサブタイプの分布を免疫組織学的に検討したものである。その結果、検討した脈絡叢、軟膜、毛細血管のうち、脈絡叢上皮細胞下の基底膜のみがIV型コラーゲンの $\alpha 3(\text{IV})\alpha 4(\text{IV})\alpha 5(\text{IV})$ というサブタイプの特殊な分子構成であることを明らかにしたものである。同一の特殊なIV型コラーゲンサブタイプ分子構成は腎糸球体にも見られることから、濾過機能の選択性に重要な分子構成である可能性を明らかにした価値ある知見である。

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。