

氏名	平川 聡 史
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 2142号
学位授与の日付	平成13年3月25日
学位授与の要件	医学研究科内科系皮膚科学専攻 (学位規則第4条第1項該 当)
学位論文題目	The Brain Link Protein-1 (BRAL1): cDNA Cloning, Genomic Structure, and Characterization as a Novel Link Protein Expressed in Adult Brain (脳リンクプロテイン (BRAL1):cDNAクローニング、遺伝子構 造、及び成人脳における新規リンクプロテインとしての性質 ・発現の検討)
論文審査委員	教授 小川 紀雄 教授 松井 秀樹 教授 阿部 康二

学位論文内容の要旨

ヒアルロン酸は、細胞外マトリックスの主要構成分子の一つである。リンクプロテインとコンドロイチン硫酸プロテオグリカンコア蛋白は、そのアミノ基末端側で互いに結合し、ともにヒアルロン酸と結合することが知られている。ヒアルロン酸結合型分子では、この領域は互いによく保存されている。そこでこのアミノ酸配列を用いて cDNA ライブラリーをスクリーニングし、新規遺伝子の単離を試みた。この結果、340アミノ酸から成る、成人中枢神経系に特異的な新規リンクプロテイン brain link protein-1 をヒト、マウス、ラットから単離した。アミノ酸は種間で 91%とよく保存されていた。従来型の cartilage link protein-1 とのアミノ酸同一性は 46%で、システイン残基は全て保存されていた。ヒト brain link protein-1 の遺伝子構造は7エキソンから成り、約6キロベースに渡っていた。発達期のマウス脳における mRNA の発現は、脳特異的なコンドロイチン硫酸プロテオグリカンコア蛋白であるプレビカンと相関していた。

審査結果の要旨

本研究は中枢神経系の細胞外マトリックスに結合する新規のリンクプロテイン brain link protein-1 をヒト、マウス、ラットからクローニングすることに成功し、その遺伝子構造を明らかにしたものである。さらに、この brain link protein-1 はマウスの生体内では脳にだけ特異的に発現することを確認し、発達過程のマウス脳においては生後より成年期に向けて発現が高まることも明らかにした。このように本研究は脳の発達、構造維持の研究推進に資するきわめて有益な新知見を得たものである。

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。