

氏名	佐藤由希子
授与した学位	博士
専攻分野の名称	医学
学位授与番号	博甲第 2004 号
学位授与の日付	平成12年3月25日
学位授与の要件	医学研究科外科系眼科学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	A Novel Gene(Oculomedin)Induced by Mechanical Stretching in Human Trabecular Cells of the Eye (ヒト線維柱帯細胞における機械的伸展力特異的遺伝子(オキュロメジン))
論文審査委員	教授 二宮 善文 教授 清水 憲二 教授 西崎 和則

### 学位論文内容の要旨

眼球内の毛様体でつくられた細胞外液(房水)は、虹彩と角膜に挟まれた隅角に存在する線維柱帯から流出する。線維柱帯における抵抗が大きくなると、眼圧が上昇し緑内障が発症する。線維柱帯細胞は、水圧に反応して細胞内カルシウムイオンの上昇をきたしたり、伸展圧に反応してプロスタグランジン、TIMP-1を分泌することがわかっており、線維柱帯が眼圧に反応して房水流出を調節していると推測される。本研究では、線維柱帯細胞で伸展圧に反応して合成される mRNA の分離を試みた。原発開放隅角緑内障患者の手術中に得られた線維柱帯の組織片から細胞を培養し、培養皿の底面を周期的に圧排することによって細胞に伸展圧を負荷した。一方、伸展圧を負荷しない群をコントロールとした。それぞれから mRNA を抽出し、サプレッション PCR を用いた Subtractive hybridization 法によって、周期的伸展圧に反応して特異的に発現する遺伝子を分離し、オキュロメジンと名付けた。

### 論文審査結果の要旨

本研究は虹彩と角膜に挟まれた隅角に存在する線維柱帯細胞が、進展圧に反応して発現を高める遺伝子を初めて分離し、その性質を調べたものである。本遺伝子オキュロメジンはヒトにおいて網膜にのみ発現すること、周期的進展圧に反応すること、ラットニューロキニン前駆体の有するあるアミノ酸配列と高い相同性を認めるなど眼線維柱帯細胞の圧反応機構に重要な働きを持っている可能性を含んでおり、価値ある業績であると認める。

よって本研究を行なった申請者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。