

氏名	江 口 潤
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 2840 号
学位授与の日付	平成17年3月25日
学位授与の要件	医学研究科生理系神経情報学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	Identification of adipocyte adhesion molecule (ACAM), a novel CTX gene family, implicated in adipocyte maturation and development of obesity (新規CTX遺伝子ファミリー-adipocyte adhesion molecule (ACAM)は、脂肪細胞の分化と肥満形成に關与する)
論文審査委員	教授 二宮善文 教授 岡田 茂 助教授 宮崎正博

学位論文内容の要旨

脂肪細胞分化、肥満形成における接着分子の役割についてはほとんど知られていない。我々は、CTX 遺伝子ファミリーに属する新規遺伝子 adipocyte adhesion molecule (以下 ACAM) をヒト2型糖尿病、肥満モデル動物である Otsuka Long-Evans Fatty (以下 OLETF) ラットより遺伝子サブトラクション法を用いて同定した。ACAM は372 アミノ酸をコードし、N 末端にシグナルペプチド、細胞外に2つのイムノグロブリンドメインを有す一回膜貫通型蛋白であった。ACAM mRNA は、OLETF ラットの白色脂肪組織において肥満がピークとなる30週齢に最も強く発現し、ACAM 蛋白は、脂肪細胞の細胞膜に発現を認めた。また、肥満における ACAM mRNA の発現上昇は、遺伝的肥満モデル db/db マウス、高脂肪食負荷マウス、ヒト肥満者においても認められた。マウス、ヒト初代培養脂肪細胞を分化させると分化に伴い発現は上昇した。CHO 細胞を用い ACAM 安定発現株を作成し、cell aggregation assay を行うと ACAM の発現量に応じて細胞凝集を認めた。以上より ACAM は脂肪細胞の分化、肥満の形成において重要な接着分子と考えられる。

論文審査結果の要旨

本研究は、脂肪細胞の分化に関わると思われる CTX 遺伝子ファミリーに属する新規遺伝子 adipocyte adhesion molecule (ACAM) をクローニングし、その性質を明らかにしたものである。この結果は、脂肪細胞の分化という分野だけに留まらず、メタボリックシンドロームという病態に大きく関わってくることを指摘した価値ある業績と判断できる。

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。