

P-19

ラット体毛形成時におけるカテプシン B、D、L、ランプー1、ミューカルパインの局在とその意義

森岡 清和¹, 佐藤 (楠畑) かおり²,
川島 誠一², 上野 隆³, 木南 英紀³,
桜庭 均¹, 猪原節之介⁴

都臨床研・臨床遺伝¹
都臨床研・分子制御²
順天堂大・医・生化学³
島根大・生物資源化学・生物⁴

毛包は毛本体である毛幹部と、それを取りまく内毛根鞘・外毛根鞘・結合組織性毛包などからなり、各組織の共同作業によって毛が形成されると考えられている。毛形成過程において毛幹部と内毛根鞘のすべての細胞は角質化するとともに、ほとんどのオルガネラを喪失する。このオルガネラ消失の機序へのオートファジーおよび細胞質プロテアーゼの関与を調べるため、カテプシン B、D、L、ランプー1 (リソソーム特異的糖タンパク質、ミューカルパイン) の局在について免疫組織化学的検討を行なった。この結果、これらすべての酵素およびタンパク質が外毛根鞘、角質化しつつあるヘンレ層と毛幹部、および脂腺原基に局在することが判明した。したがってオートファジーシステムと細胞質プロテアーゼが協調して、細胞質の変換ひいては終末分化に関与することが示唆された。オートファジーおよびプログラム細胞死について電顕等による形態学的検討も行なった。毛幹部とりわけある分化段階の毛小皮に特に活発なオートファジーが観察された。

P-20

廃用性萎縮後に再肥大させた筋における VEGF の発現

安納 弘道¹, 猪口 哲夫², 板井 美浩³,
本田 俊教¹

日本大学・工・総合教育¹
久留米大・医・第2解剖²
自治医科大学³

【緒論】骨格筋に対する運動負荷の減少は筋の著しい萎縮を来すが、該筋において筋活動を再開すると筋の再肥大が引き起こされることが知られている。しかし筋萎縮後の肥大に伴う筋内にどのように血管新生が起こるかについては未だ明らかにされていない。そこで本研究では、骨格筋萎縮及び再肥大時に、血管新生時に発現することが知られている VEGF について免疫組織化学的検討を行った。【方法】材料には、Wistar 系ラット (250g) を用い、1 週間の右下肢ギプス固定により筋萎縮を誘発した。一部の動物はギプス除去後 3、5、7 日間の通常飼育を行った。一連の実験期間終了後、4% paraformaldehyde 溶液にて灌流固定しヒラメ筋を摘出した。その後凍結切片を作製し、抗-VEGF 抗体を反応させた後、蛍光顕微鏡下に観察した。【結果及び考察】ギプス固定 1 週間後ヒラメ筋は著しい萎縮を示した。しかし、同萎縮筋において VEGF の発現はほとんど認められなかった。ギプス除去後 3、5、7 日の通常飼育を行ったものでは、ヒラメ筋の肥大傾向が認められた。またそれらの筋では、小動静脈の内皮細胞に VEGF 陽性反応が認められた。以上のことから、骨格筋の再肥大時に血管新生及び筋内に既存する血管の remodeling が生じていると推察される。