

学位論文審査の結果の要旨

佐藤 より子

本研究は、分岐鎖アミノ酸のひとつであるロイシンと mTOR 細胞内シグナル伝達経路による骨格筋の代謝・分化の制御について、実験動物および培養筋細胞を用いて検討したものである。研究の結果、ロイシン単回投与により骨格筋の mTOR 経路が活性化されると、遅筋型筋線維やミトコンドリアに特異的な遺伝子の発現が増加することが確認された。また、ロイシル tRNA 合成酵素 Lars が、筋細胞において mTOR 経路の活性化および筋分化に必要であることを明らかにした。さらに、ロイシンを含む分岐鎖アミノ酸の分解が亢進すると、筋細胞の増殖および分化が抑制されることを見出した。これらの知見は骨格筋におけるロイシンと mTOR 経路の新たな役割を提案するものである。

以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士(農学)の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。