

長崎大学新規機能強化支援課題「新規老化研究の拠点形成」セミナー
(第22回 細胞制御セミナー)

演題： ミトコンドリアと疾患

講師： 柳 茂 先生

学習院大学 理学部生命科学科 教授

日時： 2020年10月16日（金） 16:10～17:40

場所： オンライン（Zoom）

要旨：ミトコンドリア機能の破綻は、エネルギー産生の低下や有害な活性酸素の漏出を招き、老化や老化関連疾患を誘発することが知られている。私たちはミトコンドリア外膜に局在するE3ユビキチンリガーゼMITOL（MARCH5）を同定し、MITOLがミトコンドリア動態を調節してミトコンドリア機能を正常に維持していることを明らかにしてきた。また、MITOLの生体内での役割を理解するために各種臓器特異的MITOL欠損マウスを作成し解析を行ったところ、MITOLが個体老化に密接に関連していることが示された。本セミナーでは、前半にMITOLによるミトコンドリア動態の制御機構について概説し、ミトコンドリア動態の破綻と疾患との関連について考察する。後半ではMITOLによる老化制御機構について概説し、MITOLを標的にした新たな抗老化薬の開発について最新の研究成果を紹介する。

参考文献：

Sugiura et al. MITOL Regulates Endoplasmic Reticulum-Mitochondria contacts via Mitofusin2. *Mol Cell* 51: 20-34 (2013)

Nagashima et al. MITOL deletion in the brain impairs mitochondrial structure and ER tethering leading to oxidative stress. *Life Sci Alliance* 2: e201900308 (2019)

Takeda et al. MITOL prevents ER stress-induced apoptosis by IRE1 α ubiquitylation at ER-mitochondria contact sites. *EMBO J* 38: e100999 (2019)

【共催】 長崎大学薬学部 下村脩博士ノーベル化学賞顕彰記念創薬研究教育センター
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 アカデミア創薬ユニット

参加ご希望の方は、事前に下記にご連絡ください。

長崎大学 大学院医歯薬学総合研究科
生命薬科学専攻 細胞制御学分野
武田 弘資

TEL: 095-819-2417

E-mail: takeda-k@nagasaki-u.ac.jp