

第25回 細胞制御セミナー

演題： MAPK情報伝達ネットワークの制御とその破綻による疾患発症機構

講師： 武川 睦寛 先生

東京大学 医科学研究所 分子シグナル制御分野 教授

日時： 2023年11月10日（金） 16:10～17:40

場所： 長崎大学薬学部 第2講義室

要旨：ヒト細胞内には、主に細胞増殖に作用するERK経路と、様々なストレス刺激に応答して活性化され、アポトーシス誘導に寄与するストレス応答MAPK（p38及びJNK）経路という複数のMAPKカスケードが存在する。細胞運命を決定して生体の恒常性維持を担うこれらMAPK経路の異常が、癌や自己免疫疾患などに代表される難治性疾患の病因・病態に密接に関与することが示されている。私達はこれまでに、MAPK情報伝達システムによる生命機能制御機構の全容解明を目指して、MAPK経路の活性制御分子、基質分子、およびその下流で発現誘導される標的遺伝子などを網羅的に同定するとともに、これらMAPK関連分子と疾病との関連を解明してきた。本セミナーでは、MAPKシグナル伝達ネットワークの制御と、その破綻がもたらす疾患発症機構に関する我々の最新の成果を紹介する。

参考文献：

- Kubota Y, et al. Qualitative differences in disease-associated MEK mutants reveal molecular signatures and aberrant signaling-crosstalk in cancer. *Nature Communications* 13: 4063 (2022)
- Ohe S, et al. ERK-mediated NELF-A phosphorylation promotes transcription elongation of immediate-early genes by releasing promoter-proximal pausing of RNA polymerase II. *Nature Communications* 13: 7476 (2022)
- Matsushita M, et al. Stress-responsive MTK1 SAPKKK serves as a redox sensor that mediates delayed and sustained activation of SAPKs by oxidative stress. *Science Advances* 6: eaay9778 (2020)

【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 ライフサイエンス・イノベーション研究ユニット

問合せ：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