



東北大学グローバルCOE

Network Medicine

創生拠点

NM高等教育セミナー

中山 和久博士

(京都大学大学院薬学研究科・生体情報制御学分野・教授)

「メンブレントラフィックと共役する 細胞分裂の調節」

2011年11月18日(金) 17時30分-18時30分
加齢研・スマートエイジング国際共同研究センター・国際会議場

細胞分裂の際には、複製された染色体DNAだけでなく、細胞内に存在する様々なオルガネラも2つの娘細胞に均等に分配されなければならない。また、細胞分裂の際には、細胞の形状やサイズが劇的に変化することから、メンブレントラフィックによる膜脂質や特定のタンパク質の局所的な供給や除去が不可欠である。

われわれは、分裂時のリサイクリングエンドソームの分配と機能に注目して研究を進め、リサイクリングエンドソームが有糸分裂時に他のオルガネラとはまったく異なる局在変化を経て、2つの娘細胞に分配されることを見いだした。また、このリサイクリングエンドソームの時間的・空間的な局在変化は、低分子量GTPaseのRab11やArf6、およびそれらと相互作用するタンパク質による調節を受けるとともに、有糸分裂の最終段階である細胞質分裂と厳密に共役することを見いだした。

参考文献

1. Takatsu, H, et al. (2011) ATP9B, a P4-ATPase (a putative aminophospholipid translocase), localizes to the trans-Golgi network in a CDC50-independent manner. *J. Biol. Chem.*, 286, in press.
2. Takahashi, S, et al. (2011) Distinct roles of Rab11 and Arf6 in the regulation of Rab11-FIP3/Arfophilin-1 localization in mitotic cells. *Genes Cells*, 16, 938-950.
3. Man, Z, et al. (2011) Arfaptins are localized to the trans-Golgi by interaction with Arl1, but not Arfs. *J. Biol. Chem.*, 286, 11569-11578.

本セミナーは医学履修課程特別セミナー等を兼ねています。受講学生は履修簿を持参し、セミナー修了後にサインを受けること。聴講は自由大歓迎です。学部生の皆さんもぜひどうぞ。

拠点リーダー 岡 芳知 / 世話人 佐竹 正延(加齢研・免疫遺伝子制御研究分野)
問い合わせ先: 内線8481