



第 268 回つくば分子生命科学セミナー

TSUKUBA MOLECULAR LIFE SCIENCE SEMINAR

演題：細胞の極性を制御する遺伝子の組織、個体での
機能の解明

演者：原田 彰宏 先生

群馬大学生体調節研究所細胞構造分野教授

日時：2008年9月17日（水） 16:00～17:30

会場：学群棟 4階 4A411

要旨：上皮細胞、神経細胞の極性形成、維持は極性輸送によって担われると考えられるが、その分子機構や組織・個体での機能には不明な点が多い。我々は極性輸送に関与する既知分子のノックアウトマウスの作製と解析、並びに線虫を用いた極性輸送に関与する新規分子の同定を行い、極性輸送の分子機構及び、組織、個体の形成・維持における機能の解明を行っている。

我々は、独自に開発した表現型を正常に戻すことが可能な組織、時期特異的ノックアウトの手法（reversible knockout）を用いて、既に10遺伝子について組織特異的ノックアウトマウスの作製を終了し、解析を行っている。最初の報告として、basolateralへの輸送に重要と考えられたRab8aがapicalへの輸送に重要であること、またヒトの疾患に深く関与することを報告した。このようにこれらのマウスの解析を通じて、既知の遺伝子の細胞内極性輸送における役割、および組織、臓器の極性形成機構を解明する予定である。

更に我々は極性輸送に関与する新規分子を同定、解析するため、線虫を用いて、極性輸送に影響を与える遺伝子のRNAiノックダウンによるスクリーニングを行っており、既に多くの新規分子を同定している。

既知分子に加え、線虫で同定したこれら新規の極性輸送関連分子をマウスでノックアウトすることにより、これらの分子の機能を解明し、種を超えて保存された細胞極性の形成・維持機構の包括的な解明を行う予定である。

Sato T, et al. The Rab8 GTPase regulates apical protein localization in intestinal cells. *Nature*. 2007 Jul 19;448(7151):366-9.

連絡先：筑波大学基礎医学系 高橋 智 TEL: 853-7516 Email satoruta@md.tsukuba.ac.jp

【筑波分子医学協会、筑波大学大学院 医科学研究科・人間総合科学研究科 主催】

セミナー担当 筑波大学基礎医学系 塩見 健輔