



特別セミナー

(お茶の水ニューロサイエンスセミナー共催)

ユビキチン E3 リガーゼ Nedd4-2 による 神経回路同調性の制御機構

演者

川辺 浩志 先生

公益財団法人先端医療振興財団 客員上席研究員
神戸大学大学院医学研究科 客員教授
マックスプランク研究所実験医学部門・グループリーダー

日時

2017年12月20日(水) 18:00 - 19:00

会場

M&D タワー9階大学院講義室 4

講演要旨

ユビキチン化はタンパク質のホメオスタシスに重要な翻訳後修飾で、その特異性は E3 リガーゼによって決定される。ヒトゲノムには約600種類の E3 リガーゼがコードされているが、その中でも Nedd4-2 は遺伝性てんかんの原因遺伝子として報告されており、神経回路活性の制御因子であることが考えられてきた。しかしながらその作用機構は不明な点が多かった。最近、私共は Nedd4-2 ノックアウトマウスを使い、比較定量的質量分析で Nedd4-2 の基質タンパク質を同定した。本演題では、Nedd4-2 が、新たに同定された基質タンパク質のユビキチン化を介して、いかにして神経回路の同調性を制御するのかを生化学的、電気生理学的データを基に説明したい。

参考文献

- Hsia, H-E., Kumar, R., Luca, R., Takeda, M., Courchet, J., Nakashima, J., Wu, S., Goebbels, S., An, W., Eickholt, B.J., Polleux, F., Rotin, D., Wu, H., Rossner, M.J., Bagni, C., Rhee, J-S., Brose, N., and Kawabe, H. Ubiquitin E3 ligase Nedd4-1 acts as a downstream target of PI3K/PTEN-mTORC1 signaling to promote neurite growth. *Proc Natl Acad Sci USA* 111, 13205-13210 (2014).
- Kawabe, H. and Brose, N. The role of ubiquitylation in nerve cell development. *Nature Reviews Neurosci* 12, 251-268 (2011).

多数の皆様のお来聴をお願い申し上げます。

【連絡先】病態代謝解析学分野 畑 裕 (内線 5164)