

ユビキチンE3リガーゼNedd4-2による 神経回路活性の制御機構

日時：2017年12月13日（水）午後4時半～午後6時

場所：神戸大学医学研究科 研究棟B 2階共同会議室



川辺 浩志先生

先端医療センター研究所・客員上席研究員
神戸大学大学院医学研究科病態シグナル学・客員教授

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。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活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

1. Kawabe H, Brose N. The role of ubiquitylation in nerve cell development. *Nature Rev Neurosci* 12, 251-268 (2011).
2. Hsia H-E, Kumar R, Luca R, Takeda M, Courchet J, Nakashima J, Wu S, Goebbels S, An W, Eickholt BJ, Polleux F, Rotin D, Wu H, Rossner MJ, Bagni C, Rhee J-S, Brose N, 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 U S A* 111, 13205-13210 (2014).

主催：シグナル伝達医学研究展開センター（担当：薬理学分野 078-382-5443）

共催：Neuroscience Network in Kobe