

生命医科学域講演会

演題:クロマチンリモデリング因子NuRD complexによるシナプス分化の制御

演者:山田 朋子

Washington University School of Medicine,
Department of Anatomy & Neurobiology
Instructor

日時:平成27年10月22日(木)17時～

会場:学群棟4A411

要旨:

小脳は運動機能を司る重要な器官であり、数種類の神経細胞からなっている。その大部分を占める顆粒細胞は、生後に前駆細胞から神経細胞へと分化しはじめ、約2週間かけて細胞移動、軸索や樹状突起の伸長、シナプスの構築を行い、中枢神経系のネットワークの中に組み込まれる。これらの過程において遺伝子発現の制御は重要な役割を果たしている。

クロマチンリモデリング因子はゲノムの構造や環境に作用することで、遺伝子発現を制御する。その一つNuRD complexは、ヒストン脱アセチル化酵素Hdac1/2を含み、顆粒細胞に高発現している。私は発生段階の小脳におけるNuRD complexの機能解析を行い、NuRD complexが遺伝子の転写開始領域のヒストン修飾を制御することで標的遺伝子を抑制し、シナプス分化を促進することを明らかにした。これは一つのクロマチンリモデリング因子がゲノム環境を制御することで、多数の遺伝子発現を同時に制御し、分化のプログラムを誘導するという興味深いものである。

連絡先:医学医療系 野口雅之(内線3150)