

## Rb ファミリーによる神経分化と増殖の協調制御

東京医科歯科大学・脳統合機能研究センター

准教授 味岡逸樹 先生

平成 26 年 6 月 17 日 (火) 16:30~17:30

がん進展制御研究所 4 階会議室



神経細胞は発生期に増殖性の神経前駆細胞から産み出されるが、神経細胞分化の開始とほぼ同時に細胞周期から離脱して「非分裂細胞」になる。「非分裂細胞」となった神経細胞は、細胞周期を進めても増殖せずに細胞死を起こすと考えられている。

癌抑制遺伝子 *Rb* とそのファミリー遺伝子 (*p107*, *p130*) は、神経前駆細胞や神経細胞の細胞周期制御に必須の遺伝子群である。すべての *Rb* ファミリー遺伝子を欠損した神経前駆細胞は、増殖を停止せずに神経分化を開始し、細胞タイプによっては成熟神経細胞が増殖して悪性腫瘍となる。一方で、分化開始後に *Rb* ファミリーを欠損した神経細胞は、細胞周期を S 期まで進めるが、分裂することはほとんどない。

本発表では、主に、大脳皮質や網膜の発生における *Rb* ファミリーの役割について紹介し、神経細胞が「非分裂細胞」であるメカニズムについて議論させていただきたい。

Ajioka, *Dev Growth Differ*, (review, in press, PMID: 24697649)

Oshikawa et al., *Development* 140, 2310-2320, 2013

Ajioka et al., *Cell* 131, 378-390, 2007

味岡先生が Dyer 研でお書きになった 2007 年の *Cell* 論文では、RB ファミリーの不活性化によって、完全に分化し終えた体細胞（水平介在ニューロン）から、分化形質を保ったまま浸潤性の高い網膜芽細胞腫が発生することを示され、RB 研究者のみならず、神経発生学、がん幹細胞等分野の研究者に影響を与えました。細胞増殖と分化の制御は、どうやって乖離するのか？ この度のご来沢に併せ、その後の研究の進展をご披露いただくことをお願いしました。皆様、ふるってご参加ください。



連絡先 腫瘍分子生物学研究分野 高橋智聡 264-6750