

第 68 回

Molecular Embryology Seminar

(大学院特別講義)

下記の通りセミナーを開催致します。

記

演題:脊椎動物の分節性確立の分子基盤

演者:相賀 裕美子先生

国立遺伝学研究所・発生工学

日時:2005 年 5 月 11 日(水)

17:00 ~ 18:00

場所:歯学部外来事務棟 4 階演習室

抄録

我々人間を含めて脊椎動物は、節的な構造をもつ動物であり、脊椎骨、筋肉、血管、神経は、整然とした繰り返し構造をもっている。このような構造は発生過程で一過的に形成される体節(体の節)と呼ばれる構造が基盤になっている。人では約 42-44 個、マウスは約 65 個の体節をもつ。この体節形成の異常は多くの遺伝病の原因になっている。例えば、脊椎骨形成不全、脊椎骨、肋骨の癒合などの原因は体節形成の異常であることが明らかにされている。転写因子 Mesp2 蛋白質は体節の分節直前に発現し、Mesp2 を欠損するマウスは体節が分節せず、脊椎骨の癒合を引き起こす。体節は一定の時間的空間的な間隔で分節することから時計機構が働いていることが知られていたが、我々はこの時計を動かしている Notch シグナルを可視化することに成功し、さらにこの時計を止める機構に Mesp2 が関与することを見出した。すなわち、Mesp2 がないとこの時計が正確に止まらないために、分節がおこらないことがわかった。Mesp2 は時計である Notch シグナルを抑制する機能をもっており、Mesp2 の発現する細胞と、発現しない細胞の間に Notch シグナルの境界が形成され、これが分節境界になることを示す。

連絡先:大学院医歯学総合研究科・分子発生学分野
井関・江藤(内線:5579)