
第 190 回松本歯科大学大学院セミナー

日 時: 2009 年 3 月 4 日(水) 17 時 30 分~19 時 00 分

場 所: 実習館 2 階総合歯科医学研究所セミナールーム

演 者: 中村 幸男 氏

(Howard Hughes Medical Institute, Department of Orthopaedic Surgery
and Genetics, Children's Hospital and Harvard Medical School, Instructor)

タイトル: ゼブラフィッシュにおける CCN 遺伝子ファミリーの役割

CCN 遺伝子ファミリーは細胞の分化と発育、創傷治癒、炎症と腫瘍増殖に関わる多機能な分泌性タンパク質である。更に、細胞周期や細胞接着にも関与し細胞外基質の合成や再構築にも関与する。CCN 遺伝子ファミリーは哺乳類では 6 つの因子から成り立ち、それぞれ Connective tissue growth factor (Ctgf)、Cysteine-rich protein 61 (Cyr61)、Nephroblastoma over-expressed (Nov)、and Wnt1 inducible signaling pathway proteins 1, 2, and 3 (Wisp1, Wisp2, and Wisp3) である。全ての CCN 遺伝子ファミリーは種を超えて保存されている 4 つの機能的ドメインから成り立つ; Insulin-like growth factor binding proteins (IGFBPドメイン)、von Willebrand factor (VWCドメイン)、Thrombospondin 1 (TSPドメイン)、それから proteins that contain carboxy-terminal cystine knots (CTドメイン) である。CCN 遺伝子ファミリーはアミノ酸配列が非常に保存されているため各 CCN 遺伝子が本来持つ機能も保存されていると推測される。

我々は今までに bioinformatics を駆使し、ゼブラフィッシュにおける全ての CCN 遺伝子ファミリーをクローニングし、生後早期のゼブラフィッシュを用いて whole-mount *in situ* hybridization を行った。その発現パターンを理解しながらゼブラフィッシュにおける各 CCN 遺伝子ファミリーの *in vivo* 機能解析についての今後の展望について考察する。

担当: 硬組織疾患制御再建学講座 宇田川 信之