

第55回 病態生化学セミナー

日時：平成23年11月18日（金曜日）午後6時00分～

場所：医学部 図書館3階 視聴覚室

演題：ヒト人工染色体システム：セントロメア機能形成のメカニズムとベクターとしての利用

Human Artificial Chromosome System: Assembly mechanism of centromere functions and applications as gene delivery vector.

演者：かずさDNA研究所 ヒトゲノム研究部 細胞工学研究室 室長
舩本 寛 先生

染色体分配機能に関わるセントロメアでは、その外側部にセントロメアクロマチンの集合とともにキネトコア構造が形成され、微小管との相互作用により染色体の動きを調節する。一方、セントロメアの内側部ではヘテロクロマチンが形成され、染色分体分離のタイミングを調節する。このセントロメア外側と内側の機能が正しく制御されることで染色体は安定に次世代細胞へと受け継がれる。哺乳類セントロメアは反復DNA（サテライトDNA）からなる巨大領域に形成されるが、同一サテライトDNA上にセントロメアクロマチンとヘテロクロマチンの違うクロマチン構造が集合するメカニズムについては不明であった。私達は人工染色体を用いて合成サテライトDNAをヒトやマウスの細胞へ導入し、セントロメアクロマチンやヘテロクロマチンが実際に集合する条件を再現し、そのメカニズムの解明を進めてきた。さらに、得られた知見を利用し人工染色体に各種融合タンパク質を結合させ、自在にクロマチン構造やセントロメア機能を変換できるシステムを構築した。セミナーでは人工染色体を用いたセントロメア機能形成の研究を中心にベクターとしての利用についてもお話する予定です。

【舩本 寛】

連絡先：

浦野 健

島根大学 医学部 病態生化学

TEL 0853-20-2126

E-mail turano@med.shimane-u.ac.jp