

「疾患特異的iPS細胞における 環状染色体の自己修復」

林 洋平 助教

筑波大学医学医療系遺伝子
制御学グループ

(世話人: 上野 勝准教授
大学院先端物質科学研究科
分子生命機能科学専攻)

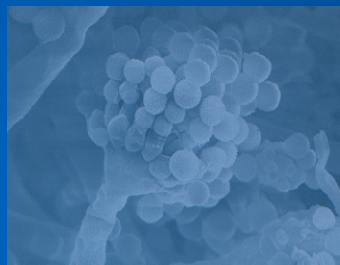
《概要》

環状染色体は一般的に同一染色体の長腕と短腕の末端の欠失を伴って融合することで形成される。ヒトにおける先天的な環状染色体形成は様々な発育異常や精神遅滞に関与し、後天的にはがんに関与する事が知られている。しかし、他の染色体異常と同様にこれらの疾患に対する根本的な治療は存在しない。また、環状染色体は脊椎動物において、再現性よく形成できるモデルがないため、その挙動や機構について未解明な点が多い。そこで、私たちは環状染色体(13番と17番)を持つ患者からiPS(誘導性多能性幹)細胞を作製した。予想外に、樹立された大半のiPS細胞株のほとんどの細胞はリング染色体を失い、染色体不分離により片親性ダイソミーに変化していることを見出した。今回のセミナーでは、これらの知見を紹介するとともに、この知見をもとにしたiPS細胞を用いた新しい「染色体治療」の可能性についても議論したい。

参考文献

Cell-autonomous correction of ring chromosomes in human induced pluripotent stem cells. Marina Bershteyn, Yohei Hayashi, Guillaume Desachy, Edward C. Hsiao, Salma Sami, Kathryn M. Tsang, Lauren A. Weiss, Arnold R. Kriegstein, Shinya Yamanaka, Anthony Wynshaw-Boris. Nature, 507, 99-103 (2014)

※本セミナーは5研究科共同セミナーです。



開催日時: 平成 30 年 1 月 24 日(水) 15:00-16:00

会場: 広島大学先端科学総合研究棟 3F 302S会議室

お問い合わせ先

上野 勝: E-mail scmueno@hiroshima-u.ac.jp TEL 082-424-7768