

第 538 回 難研セミナー

第 111 回 難治疾患共同研究拠点セミナー

下記により難研セミナーを開催しますので、多数御来聴下さい。

記

日 時：平成 27 年 8 月 4 日（火）17:00 ～ 18:30

場 所：M&D タワー11 階 大学院講義室 3

演 者：吉岡 直寿

(University of California, San Diego, Dowdy 研究室)

演 題：合成 RNA レプリコンによる iPS 細胞の作製とその応用

要 旨：

2006年にiPS細胞が作製されて以来、これまでにiPS細胞の様々な作製方法が、再生医療への応用に向けて開発されてきた。私たちのグループは、TAT peptideを用いたタンパク質導入などの開発を行っており、これを用いてiPS細胞の作製から研究を開始した。その後、mRNAによる方法を試み、最終的には、*in vitro*で合成したRNAレプリコン(Oct4, Klf4, Sox2とcMyc、またはGlis1を発現する)を細胞にトランスフェクションすることで、iPS細胞を作製することに成功した。iPS細胞の作製に用いたRNAレプリコンは、Venezuelan equine encephalitis(ベネゼエラ馬脳炎ウイルス)のワクチン株由来のRNA複製に関わる領域だけを用いた。このRNAレプリコンは、I型インターフェロンを中和する働きのあるB18Rタンパク質(vaccinia virus由来)の存在下では、一定の発現量を保ちながら、一ヶ月以上安定して遺伝子を発現することができ、また、B18Rタンパク質を取り除くことで、速やかに完全消滅させることができるという特性がある。本セミナーでは、RNAレプリコンによるiPS細胞の作製までの経緯や、さらに最近改良したiPS細胞の作製方法、そして、RNAレプリコンの応用例などについて紹介する。

参考文献：Yoshioka et al. Cell Stem Cell. 13, 2, 246-54, 2013.

連絡先(主催)：幹細胞医学分野・西村 栄美(内線:4651)

共催：生体情報薬理学分野・古川 哲史(4950)