

第 2 回 最先端バイオ研究セミナー

演題：「ヒト iPS 細胞から骨格筋幹細胞への誘導研究」

(Induction of human skeletal muscle stem cells by accelerating defined factors)

講師：京都府立医科大学大学院医学研究科

助教 佐藤 貴彦 先生

日時：平成 28 年 12 月 2 日 (金) 17:00~18:30

場所：藤井節郎記念医科学センター 2 階多目的室(1)(2)

■ご講演要旨■

幾つかの遺伝子発現の組合せによって、iPS 細胞及び組織特異的な細胞集団へと誘導可能であることが相次いで報告されています。この「ダイレクトリプログラミング」という現象は、組織特異的な転写因子を用いることで多くがなされていますが、1980 年代に骨格筋細胞へと誘導可能な MyoD ファミリーとして知られる筋制御因子群の発見が、遺伝子導入によるリプログラミング研究の先駆けであったことは今日教科書にも記載されています (*Cell* 1987)。

時が流れ、数十年。骨格筋研究では MyoD の発見以降、様々な分子制御機構が明らかとなっています。特に、筋形成のマスター遺伝子と思われた筋制御因子を上流制御する転写因子 Pax3/Pax7 が同定され、それぞれ骨格筋幹細胞である筋衛星細胞で発現する因子であることが明らかとなるブレークスルーがありました (*Cell* 2000、*Nature* 2005、*Science* 2005)。組織特異的かつ細分化された細胞集団へとリプログラミング可能であることが示された現在、骨格筋研究分野でも MyoD の発見からの次の大きな一歩となる、リプログラミング技術により骨格筋幹細胞を人為的に作製することは可能なのでしょうか？今回はマウスからヒト iPS 細胞を用いて行ってきた骨格筋幹細胞研究をご紹介します。

Davis et al., *Cell* (1987) 51, 987-1000

Seale et al., *Cell* (2000) 102, 777-786

Relaix et al., *Nature* (2005) 435, 948-953

Montarras et al. *Science* (2005) 309, 2064-2067

多くの先生方、大学院生、学部学生、興味をお持ちのすべての方々のご来聴を歓迎致します。

※本講演は、**蔵本キャンパスの大学院各教育部（医科学教育部は除く）**の大学院特別講義も兼ねています。