第５回　先端医療技術セミナー

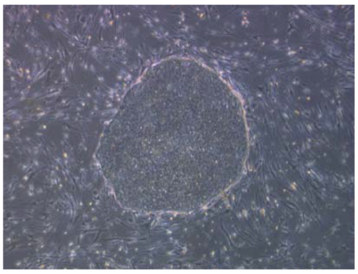
先端医療開発センター

より簡便に 安全に iPS細胞を作製する手法に関して

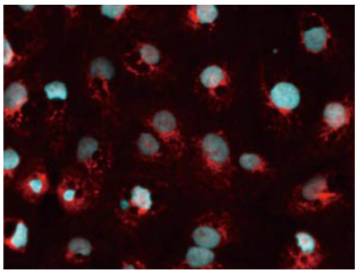
～CytoTune™-iPSキットを用いたiPS細胞の作製法について～

日時：2013年11月26日　時間16:00～17:00

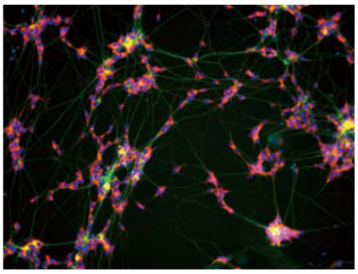
場所：香川大学医学部附属病院 検査部 技師室



ヒトiPS細胞



褐色脂肪細胞
Red: UCP-1　Cyan: DAPI



神経細胞
Red: Tyrosine Hydroxylase　Green: βIII-tubulin

演者：長崎　剛士（株式会社　医学生物学研究所）

・センダイウイルスベクターを用いたiPS細胞の作製技術に関して（30分）
・CytoTune™-iPSキットのご紹介（10分）
・質疑応答（10分）

レトロウイルスベクターをもちいたiPS細胞作製を行う場合、発がんという好ましくない形質転換の危険性を考慮する必要があります。また、比較的DNAが染色体に組み込まれにくいアデノウイルスベクターやアデノ随伴ウイルス（AAV）ベクター、プラスミドを用いても DNA を用いる限りこの危険性を伴います。

センダイウイルスベクターは広範な細胞種に高い効率で感染し、染色体に傷を付けずに遺伝子情報を発現させるという特徴をもつRNAベクターです。また、導入した細胞内で比較的安定に存在しますが、ディナベック社で開発した新技術により細胞からベクターを消去することが可能になりました。CytoTune™-iPS はこの新技術を利用したキットです。CytoTune™-iPSを用いて誘導したiPS細胞は、継代を重ねるに従って、徐々にベクターが細胞から除去されて、誘導因子搭載ベクターが残存しないiPS細胞となります。このようにして得られたiPS細胞は、ベクターや搭載した遺伝子の影響がなく、染色体にも傷がないことから、その後の研究においてもベクター等の影響を全く考慮せずに使用することができます。

今回のセミナーではセンダイウイルスを用いたiPS細胞作製の紹介とその技術を利用したCytoTune™-iPSキットの紹介を致します。