



平成 27 年 3 月 23 日

各 位

会 社 名 株式会社アイロムホールディングス  
代 表 者 名 代表取締役社長 森 豊隆  
(コード番号 2372 東証第一部)  
問 合 せ 先  
役 職 取締役 社長室長  
氏 名 谷田 洋平  
電 話 03-3264-3148

## 当社子会社による効率よく安全な遺伝子を利用した 再生医療等研究に供する iPS 細胞作製キット等の販売開始のお知らせ

当社子会社のディナベック株式会社(以下、「ディナベック」という)は、ディナベックが国内外に販売している iPS 細胞作製キット(以下、「CytoTune®-iPS」という)について、再生医療分野での臨床応用を想定した治療用細胞を iPS 細胞から作製する医師・研究者の研究ニーズにお応えするために、CytoTune®-iPS に新たな遺伝子を搭載した製品と、iPS 細胞関連遺伝子を搭載したベクター(※1)の販売を開始しますので下記のとおりお知らせいたします。

### 記

#### 1. iPS 細胞作製キット「CytoTune®-iPS」とは

CytoTune®-iPS はディナベックが開発した iPS 細胞(※2)を作製するためのキットです。センダイウイルスベクター(※3)に iPS 細胞作製に関わる、4つの遺伝子(Oct3/4、Sox2、Klf4、c-Myc)、いわゆる山中4因子(※4)を搭載しています。国内では株式会社医学生物学研究所(以下、「MBL」という)と iPS アカデミアジャパン株式会社(以下、「iAJ」という)を、また海外ではサーモフィッシュャーサイエンティフィック社(※5)をそれぞれ代理店としてディナベックが製造・販売しています。

CytoTune®-iPS は、少量の末梢血・血液細胞からでも効率よく iPS 細胞を誘導し、且つ誘導因子やベクターが消失するように設計されています。一回の細胞操作(遺伝子導入)で線維芽細胞などの体細胞から iPS 細胞を他の方法と比べて効率よく誘導することができます。特に末梢血・血液細胞などヒトに大きな苦痛を与えずに採取できる細胞からの効率的な誘導が可能であり、医療用に用いられる場合には患者様のご負担の軽減に寄与いたします。

CytoTune®-iPS を用いて作製された iPS 細胞は、材料として用いた元の細胞の染色体上の遺伝子配列を傷付けることなく保持しており、また iPS 細胞作製に用いたベクターも元の細胞に残っていないため、国内外の研究者から高いご評価を頂いております。

#### 2. 新製品の概要

ディナベックが販売する新製品は、CytoTune®-iPS 2.0(※6)に L-Myc 遺伝子を組み入れたキット(CytoTune®-iPS 2.0L)と、L-Myc 遺伝子を搭載したベクター(SeV-L-Myc)です。L-Myc 遺伝子は、山中4因子の一つである Myc ファミリー遺伝子として、c-Myc 遺伝子の代わりに利用されるもので、より安全な iPS 細胞誘導遺伝子として期待されています。

またこれらに加えて、Lin28 遺伝子を搭載したベクター(SeV-Lin28)を発売します。Lin28 遺伝子は、初期化遺伝子の一つで、iPS 細胞の成熟化に寄与すると言われております。米国ウィスコンシン大学のジェームズ・トムソン博士のグループが iPS 細胞の作製に成功した遺伝子 Oct3/4、Sox2、Nanog、Lin28 の一つです。

「CytoTune®-iPS 2.0L」・「SeV-L-Myc」・「SeV-Lin28」の3製品は、再生医療分野での臨床応用を想定した治療用細胞をiPS細胞から作製する多くの医師・研究者の研究ニーズにお応えするものです。ディナベックはこれらを、2015年4月上旬にMBL並びにiAJを代理店として販売します。また海外向けの販売も計画しています。

なお、ディナベックはiPS細胞を作製することを目的としたL-Myc遺伝子及びLin28遺伝子を搭載したセンダイウイルスベクター、及びそれらのベクターを含むキットを製造し、販売することについて、これらの遺伝子に関わりiAJから実施許諾を受けています。

### 3. 業績に与える影響

本販売による当期の業績への影響は軽微と見込んでおります。また、当期の業績予想に変更はありませんが、変更が生じる場合は、速やかにお知らせいたします。

#### ※1. ベクター

治療用の遺伝子を特定の臓器・組織に運搬し、効果的に標的細胞内へ導入する働きを持つ物質のことで

#### ※2. iPS細胞

Induced Pluripotent Stem Cell(人工多能性幹細胞)のことであり、体細胞に特定の遺伝子を導入することにより樹立される、ヒト等の動物のあらゆる組織、細胞に分化する能力を持つ幹細胞のことで

#### ※3. センダイウイルスベクター

ベクターの中でも、当社が独自に開発した「センダイウイルスベクター」は、従来のベクターとは全く概念が異なるRNAを骨格とするもので、臨床研究や動物実験を通じ安全性の高さが確認されており、遺伝子医薬品やバイオ製品分野での利用に高い信頼性と実績を有しております。

#### ※4. 山中4因子

山中伸弥京都大学iPS細胞研究所所長・教授が発見した、iPS細胞作製に関わる4つの遺伝子(Oct3/4、Sox2、Klf4、c-Myc)の総称です。それぞれ、Octファミリー遺伝子、Soxファミリー遺伝子、Klfファミリー遺伝子、Mycファミリー遺伝子として捉えられています。これらの発見等により同教授は2012年ノーベル生理学・医学賞を受賞しました。

#### ※5. サーモフィッシャーサイエンティフィック社

米国マサチューセッツ州ウォルサムを拠点とし、世界各国に50,000人のスタッフ、年間170億ドル近くの売上高を誇る総合科学サービス企業です。ライフサイエンス分野をはじめとして、さまざまな分野にハイテク機器と関連製品でソリューションを提供しています。

#### ※6. CytoTune®-iPS 2.0

CytoTune®-iPSの基本技術であるセンダイウイルスベクターは、そのもととなるセンダイウイルスの表面上のHNタンパク質が遺伝子導入の標的となる細胞膜上のシアル酸に結合してその細胞に感染します。シアル酸はほとんどの細胞種で発現しているため、センダイウイルスは広範囲の細胞種に感染します。CytoTune®-iPS 2.0は、センダイウイルスベクターの温度感受性変異の組み合わせを使用し、また複数の遺伝子を同時搭載したベクターを利用することで、iPS細胞の誘導効率を高め、さらにベクター及び導入した遺伝子が細胞から効率的に除去される改変を施しており、これまでは取扱いが難しかった細胞からもiPS細胞が作製できるようになりました。

以上