



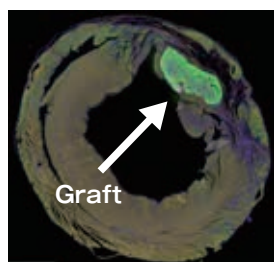
iCM事業

私たちは、治療選択肢が限られる重度の慢性心不全の根本治療を目指しています。

iCMとは

iPS細胞由来心筋細胞 (iCM) は、京都大学iPS細胞研究所 (CiRA) の吉田善紀准教授をプロジェクトリーダーとして開発されたヒトiPS細胞由来の心筋細胞です。CiRAにおいて研究を進めてきた心筋分化法をベースに、武田薬品とCiRAの共同研究プログラム「T-CiRA」において見出された低分子化合物を用いた心筋精製法などの最新技術を組み合わせ、さらに実用化に向けて改良を進めました。高い生着能を有し、かつ純度の高く安全な心筋細胞であるiCMを患者様の心臓に移植することにより、病気の進行に伴い失われた心筋細胞を補充し、再筋肉化を促すと期待されます。これまで治療が難しいとされてきた重症心不全患者様の心機能回復、Quality of Life (QOL) ならびに生命予後の改善が期待できます。

心筋梗塞ラットでの移植細胞の生着



心筋梗塞サルでの移植細胞の生着



iCMを用いた再生医療等製品の研究開発

心筋細胞治療のためには、数億個以上レベルの心筋細胞を患者様に投与する必要があります。治療を待ち望んでいる重症心不全患者の皆様に製品を供給するためには、大量の細胞を効率的に製造する細胞製造技術の開発が必要となります。その中で重要なものの1つが培地中で細胞を浮遊させて培養する技術です。我々は、品質が高い心筋細胞を得ることが難しいとされてきた浮遊培養系での心筋分化手法に開発初期から取り組んできました。さらに、心筋分化の過程で発生する非心筋細胞を効率的に取り除くユニークな低分子化合物を見出しました。これら最新技術と、CiRAで見出された高い生着能を有する心筋細胞を調製するための分化培養法を組み合わせることにより、高性能で安全性の高いiCMを単純な分化工程で製造可能にしました。iCMは単一細胞の状態での投与で高い有効性を示すため、シートや凝集塊の再形成工程を必要としません。そして、カテーテル投与を含めた幅広い投与方法に適しており、患者様への心身への負担が少ない低侵襲治療が可能となります。

iPS細胞

iPS細胞由来の心筋細胞

利便性の高い製剤

慢性重症心不全へ



大量製造可能な他家iPS細胞により安定供給、off-the-shelf治療を実現



独自の心筋細胞純化法と大量培養技術により、不整脈リスクを誘因する非心筋細胞や癌化の除去と高生産性を両立



凍結保存可能で使いやすいシングルセル製剤。必要なときに必要な人へ、安定的な供給が可能



高効率で生着する細胞が長期間にわたり心臓をアシスト。薬物治療で達成できない継続的な心機能・身体機能の向上

iPS細胞由来の心筋細胞 (iCM) がもたらすソリューション

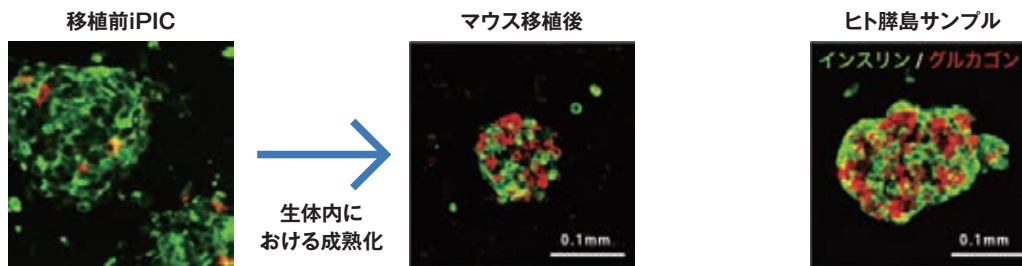
科学の無限の力で世界により良い健康への

iPIC事業

私たちは、血糖コントロールが困難なBrittle型の1型糖尿病患者様の根本治療を目指しています。

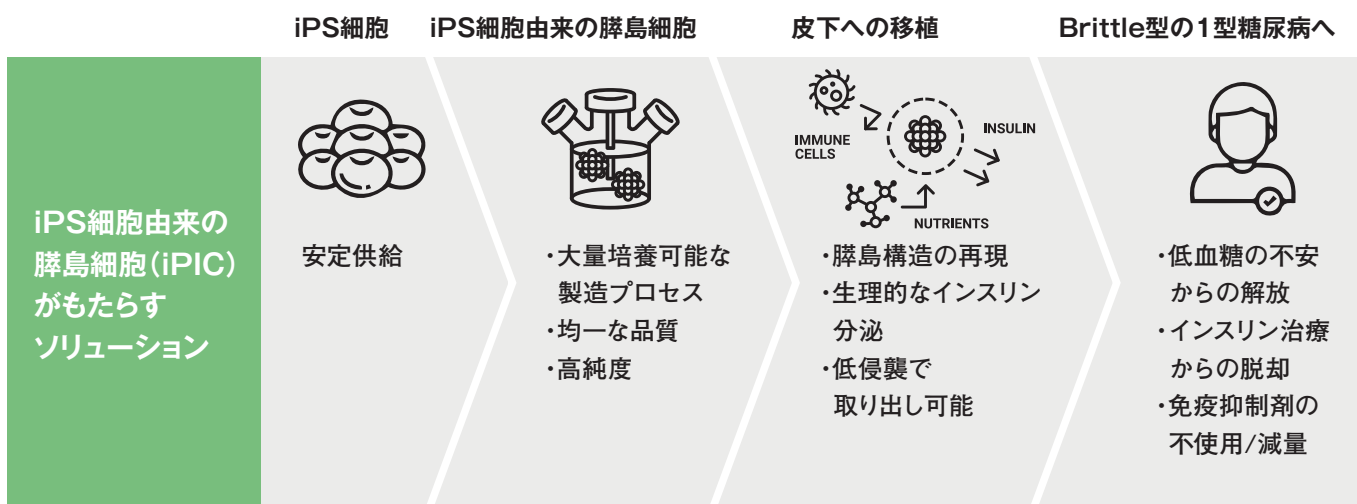
iPICとは

iPS細胞由来膵島細胞 (iPIC) は、京都大学iPS細胞研究所 (CiRA) の豊田太郎講師が見出した膵分化誘導法 (Stem Cell Res. 2015;14:185-97) を土台に、武田薬品とCiRAの共同研究プログラム「T-CiRA」での5年間の最適化研究を経て開発した、細胞治療に適したヒトiPS細胞由来の膵島細胞です。膵β細胞の特徴であるインスリン/NKX6.1両陽性細胞を膵島と同程度に含む高純度の膵内分泌前駆細胞凝集塊で、移植後生体内において、もう一つの重要な内分泌細胞であるグルカゴン陽性細胞を含んだ膵島細胞を形成します。そして、グルコース負荷や低血糖に応答した生理的なインスリン分泌能を発揮することにより、移植後の糖尿病患者様の病態コントロールに役立つことが期待されます。



iPICを用いた再生医療等製品の研究開発

オリヅルでは、iPICの長期生着を可能にする皮下移植法を確立し、Brittle型糖尿病患者様にいち早く新規治療法をお届けできるよう研究開発を進めています。すでに、げっ歯類のみならず、大動物である糖尿病ブタモデルにおいても、皮下移植でのiPICの有効性を確認しています。シングルセル遺伝子発現解析を駆使し、目的外細胞を選択的に除去するユニークな手法を組み込むことで、高純度な細胞の精製に成功しました。早い段階から着手したメーカーとの共同研究により、iPICに適した独自の培養装置を開発し、均質なiPICを一度に数十億個得ることが可能になっています。また、凍結保存可能なiPICの特徴を活かして、患者様の移植スケジュールに合わせた供給が可能な製品を目指しています。



希望をもたらす

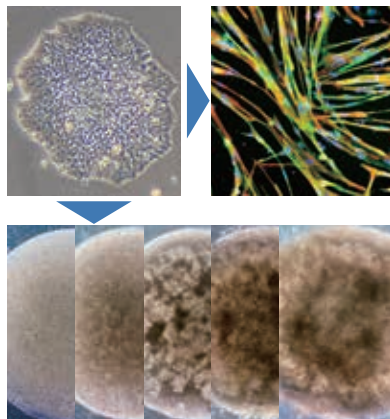
プラットフォームイノベーション事業

私たちは、最先端のiPS細胞利活用技術を駆使して、再生医療等製品と画期的医薬品の創出を支援していきます。

プラットフォームイノベーション事業とは

“プラットフォームイノベーション事業 (PFI)”は、武田薬品と京都大学iPS細胞研究所 (CiRA) の共同研究プログラム「T-CiRA」で培われた多彩なiPS細胞分化誘導技術およびその機能解析技術(イメージ下図)を備えています。また、これらの技術を問題解決の手段として活用できる研究者や専門技術者が揃っております。PFIは、日本発の画期的な科学成果であるiPS細胞技術の様々な産業コミュニティへの水平展開を推進しています。オリヅルはこのPFI事業を通じて、臨床現場や患者様に革新的な医薬品や再生医療等製品が届けられるように、iPS細胞技術の社会実装を実現していきます。

多彩なiPS細胞誘導技術



豊富な細胞機能解析技術



オリヅルプラットフォームによる医薬品・再生医療等製品の研究開発支援

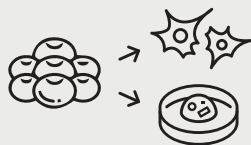
PFIは種々のiPS細胞利活用プラットフォームを保有しています。具体的には、疾患特異的iPS細胞や組織オルガノイド技術を含むさまざまなiPS細胞からの細胞分化誘導技術およびその機能解析技術を強みとして有しています。また、ゲノム編集による高機能化iPS細胞技術など、独自の汎用的なiPS細胞プラットフォームの開発も進めています。PFIは、これらのプラットフォーム技術をお客様のニーズに合わせてワンストップで提供し、iPS細胞を利活用した創薬研究やiPS細胞由来細胞治療製品の研究開発を支援していきます。

優れた人材基盤と独自のiPS細胞基盤によりiPS細胞技術の社会実装を実現します

プラットフォーム
イノベーションが
もたらす
ソリューション



T-CiRAにて培われた最先端のiPS細胞利活用技術を継承した人材を集約



多種多様なiPS細胞由来分化細胞および組織オルガノイドの作製・解析技術を提供



iPS細胞技術を活用した創薬研究や再生医療等製品の研究開発を加速



科学の無限の力で世界により良い健康への希望をもたらす。

私たちは科学技術を基盤とする、iPS細胞由来の再生医療の事業化に特化した研究開発型企业です。

京都大学iPS細胞研究所 (CiRA) と武田薬品工業は2015年にiPS細胞技術の共同研究T-CiRAプログラムを開始しました。この研究を「事業化」に発展させ臨床応用するため、2021年、私たちオリヅルセラピューティクス株式会社は発足しました。

私たちのポートフォリオはT-CiRAプログラムにおいて、吉田善紀氏 (CiRA准教授) がリードした心筋細胞と豊田太郎氏 (CiRA講師) がリードした膵島細胞の研究を再生医療に事業化することから始まりました。私たちがT-CiRAプログラムから継承したiPS細胞関連技術を活用して、創薬研究支援と再生医療基盤整備を進めて参ります。加えて、私たちが持つiPS細胞の知見を生かして、iPS細胞が広く地域そして社会に根付くような社会活動も行って参ります。

私たちは、既に確立した技術基盤を持ち、第一線の科学者と熟練した技術者によって構成された組織です。と同時に、私たちは若くそして自由闊達であり、そして「日本発のiPS細胞技術を社会のために役立てたい」想いを社員一人一人が持っています。この想いを社名の「オリヅル/折り鶴」に籠めました。

CiRAと武田薬品工業の優れた科学技術力を継承しつつ、更に新たに、新しい時代に沿った文化を私たちはここ湘南の地に創ります。患者さんに再生医療を届けることを通じて、患者さんの治療に携わる臨床現場、共に働く社員、そして私たちがサポートしてくれる地域と社会の皆様の未来に貢献して参ります。

野中健史

医師、医学博士
オリヅルセラピューティクス株式会社
代表取締役社長兼最高経営責任者

資格

1990年 杏林大学医学部卒業、同年医師免許取得
2002年 医学博士取得

ビジネスキャリア

1990～1994年 杏林大学医学部胸部外科 前期研修医
1994～1996年 虎の門病院循環器センター外科 後期研修医
1996～1999年 杏林大学医学部心臓血管外科 助手
1999～2001年 ベイラー医科大学外科学教室
ヒューストン、テキサス 学内講師
2002～2008年 万有製薬株式会社
臨床開発部部長
2008～2011年 アボットジャパン株式会社
臨床開発統括部長
2011～2016年 アヴヴィ合同会社 開発本部長
2016～2021年 ヤンセンファーマ株式会社
取締役兼研究開発本部長



オリヅルセラピューティクスは、細胞治療製品および革新的なiPS細胞関連技術(プラットフォームイノベーション)の社会実装を推進します。

事業内容	1. 細胞移植による再生医療等製品の開発 2. iPS細胞関連技術を活用した、創薬研究支援および再生医療研究基盤整備
名称	オリヅルセラピューティクス株式会社
英文名称	Orizuru Therapeutics, Inc.
創業日	2021年4月9日
所在地	神奈川県藤沢市村岡東2-26-1 湘南ヘルスイノベーションパーク内
代表取締役	野中健史 (Kenji Nonaka)

Access

事業所: 神奈川県藤沢市村岡東2丁目26-1 湘南ヘルスイノベーションパーク内

電車・バスでお越しの場合

- ◆JR大船駅より
東口交通広場(ルミネウイング南側)1番乗車場
江ノ電バス 藤沢駅北口行「湘南アイパーク」下車(約15分)
- ◆JR藤沢駅より
北口バスターミナル 9番乗車場
江ノ電バス 大船駅東口・四季の杜行「湘南アイパーク」
下車(約15分)

お車でお越しの場合

- ◆東京方面より
横浜新道上矢部ICより
国道1号線原宿交差点経由 約11km
- ◆小田原方面より
新湘南バイパス藤沢ICより
藤沢橋交差点経由 約6km

