

マウス iPS 細胞の分配事業を 3 月 26 日から開始

- 夢の細胞を大学・試験研究機関の研究者に実費で提供 -

国立大学法人京都大学（尾池和夫総長）と独立行政法人理化学研究所（野依良治理事長）は共同で、マウス由来 iPS 細胞の提供事業を開始します。提供にあたり、提供希望を 3 月 26 日（水）17:30 より受け付けます。

2006 年、京都大学再生医科学研究所の山中伸弥教授（現：物質－細胞統合システム拠点 iPS 細胞研究センター センター長）らは、マウスの線維芽細胞から人工多能性幹細胞 iPS 細胞（induced Pluripotent Stem cell）の樹立に世界で初めて成功しました（Cell, 126:p663-676, 2006）。

iPS 細胞は、胚性幹（ES）細胞と同様に、分化多能性を維持したまま長期培養が可能であり、基礎生物学から再生医学に至るまで、幅広い研究領域において革新的な発展を遂げる可能性を秘めた「夢の細胞」として、大きな注目を集めています。今回、研究コミュニティからの非常に多くの要望を受け、京都大学は、この iPS 細胞を理研バイオリソースセンター（理研 BRC、小幡裕一センター長）を通じて、希望する世界中の研究者に分配する体制を整備し、その要望に応えることになりました。

提供希望者は、京都大学指定の誓約書を京都大学に提出し、その後、理研 BRC と生物遺伝資源提供同意書（MTA）を取り交わした後、理研 BRC から iPS 細胞の提供を受けます。提供は非営利事業として行いますが、提供希望者は、実費の 24,000 円を理研 BRC に支払います。iPS 細胞分配により、多くの研究者が iPS 細胞を利用できるようになり、再生研究などの発展が一段と加速することとなります。

京都大学指定の誓約書は、京都大学産官学連携本部ホームページ（<http://www.sac.i.kyoto-u.ac.jp/>）から、理研 BRC と締結する MTA は、理研 BRC 細胞材料開発室ホームページ（<http://www.brc.riken.jp/lab/cell/>）から、各々ダウンロードが可能です。

1. 背景

京都大学 物質－細胞統合システム拠点 iPS 細胞研究センター/再生医科学研究所の山中伸弥教授らが世界で初めて樹立した人工多能性幹細胞（iPS 細胞：induced Pluripotent Stem cell）は、胚性幹（ES）細胞と同様に、分化多能性を維持したまま長期培養が可能であり、基礎生物学から再生医学に至るまで、幅広い研究領域において革新的な発展をもたらすと、大きな注目を集めています。2007 年のヒト iPS 細胞の樹立に先立ち、2006 年、山中教授らはマウスの線維芽細胞から iPS 細胞の樹立に成功しました（Cell, 126:p663-676, 2006）。iPS 細胞は、基礎生物学から再生医学などに至るまで、幅広い研究分野を大きく発展させるものとして世界的に注目を集めています。京都大学は、この iPS 細胞をライフサイエンス研究のさらなる発展に役立てるため、理研 BRC を通じて希望する研究者へと提供することとしました。

理研 BRC は、“信頼性”、“継続性”、“先導性”を事業のモットーに、戦略的かつ継

続的にバイオリソース整備を実施しています。理研 BRC の細胞材料開発室では、ヒトおよび動物由来の細胞株を収集、保存、検査し、利用希望者に対して提供を行うことで、遺伝学、病理学、再生医学研究などの発展を支えています。また、細胞リソースに関する、世界最先端の技術開発も実施しています。運用に当たっては、国際基準を遵守した品質マネジメントシステムを構築し、ISO9001 認証を取得して事業を行っています。こうした実績により、現在では米国の ATCC (American Type Culture Collection)、EU の ECACC (European Collection of Cell Cultures) とともに、世界の 3 大バイオリソース機関として、事業を行っています。

2. 分配するマウス iPS 細胞について

2007 年 8 月に京都大学から理研 BRC への寄託手続きが完了したマウス iPS 細胞は、まず生存確認のために増殖して、原本と検査用に分けました。その後、微生物などの汚染が無いかどうかを検査した上で、提供用細胞の培養を始めました。理研 BRC では、1 ロットの培養で、40 本を作製します。通常、提供用在庫が無くなってから次の提供用細胞を培養していますが、提供開始にあたって膨大な需要が見込まれるため、マウス iPS 細胞については、多数の在庫を準備して、可及的速やかにニーズに応えられるよう、提供体制を整えています。

3. 分配までの流れ

提供希望者は、提供を受けるまでに以下の 5 ステップの手続きが必要となります。

①京都大学へ「誓約書」を提出

京都大学指定の「誓約書」は、京都大学産官学連携本部ホームページ

(<http://www.saci.kyoto-u.ac.jp/>) からダウンロードが可能です。「誓約書」に必要事項を記載し、京都大学へ送付します。

②「細胞材料提供承諾書」の発行

「誓約書」を京都大学で受理し、内容に不備がないことを確認した後に、京都大学から提供希望者に「細胞材料提供承諾書 (写し)」を送付します。「細胞材料提供承諾書 (原本)」は、京都大学から理研 BRC 細胞材料開発室に送付します。

③理研 BRC への提供依頼

「動物 iPS 細胞提供依頼書」、「生物遺伝資源提供同意書 (2 部)」を理研 BRC へ送付します。「動物 iPS 細胞提供依頼書」と「生物遺伝資源提供同意書」は、理研 BRC 細胞材料開発室ホームページ (<http://www.brc.riken.jp/lab/cell/>) からダウンロードできます。

④iPS 細胞の提供

必要書類に不備がなければ、理研 BRC は iPS 細胞の発送作業を開始します。また、「生物遺伝資源提供同意書」の 1 部が提供希望者に返送されます。

⑤iPS 細胞の受領と提供手数料の支払い

原則として、木曜日 17:00 までに受理した件は、翌週の火曜日に理研 BRC から発送

します。ただし、需要が急増し、在庫が不足した場合にはこの限りではありません。
iPS細胞到着後、理研 BRC から請求書が届き、提供希望者は、記載額を支払います。

4. 分配形態

分配する iPS 細胞 (図 1) は、保存チューブ (図 2) 内に 100 万個程度を封入し、凍結した状態で送付します。発送用の発泡スチロール箱 (図 3) 内にドライアイス
を充填し、宅配便で送付します (気象条件によっては冷蔵の宅配便となります)。

分配に当たっては、京都大学、理研 BRC とも、営利的な行為を行いません。ただし、送料、寒剤、細胞の培養・検査費用などに係る必要実費として、細胞チューブ 1 本あたり 24,000 円 (国内の学術研究機関の場合・送料と消費税込み) を理研 BRC から請求します。

5. 今後の展開について

2007 年に山中教授によって樹立されたヒト iPS 細胞についても、現在、京都大学と理研 BRC の間で寄託手続きを進めています。

(問い合わせ先)

国立大学法人京都大学

研究推進部 産官学連携課 知的財産グループ

福元 隆 (ふくもと たかし)

Tel : 075-753-5202 / Fax : 075-753-7591

産官学連携センター 知的財産室

中屋 百合恵 (なかや ゆりえ)

Tel : 075-753-2277 / Fax : 075-753-2276

独立行政法人理化学研究所

バイオリソースセンター 細胞材料開発室

室長 中村 幸夫 (なかむら ゆきお)

Tel : 029-836-9139 / Fax : 029-836-9049

筑波研究推進部 猿木 重文 (さるき しげふみ)

Tel : 029-836-9136 / Fax : 029-836-9100

(報道担当)

国立大学法人京都大学 広報センター

Tel : 075-753-2071 / Fax : 075-753-2094

独立行政法人理化学研究所 広報室 報道担当

Tel : 048-467-9272 / Fax : 048-462-4715

Mail : koho@riken.jp

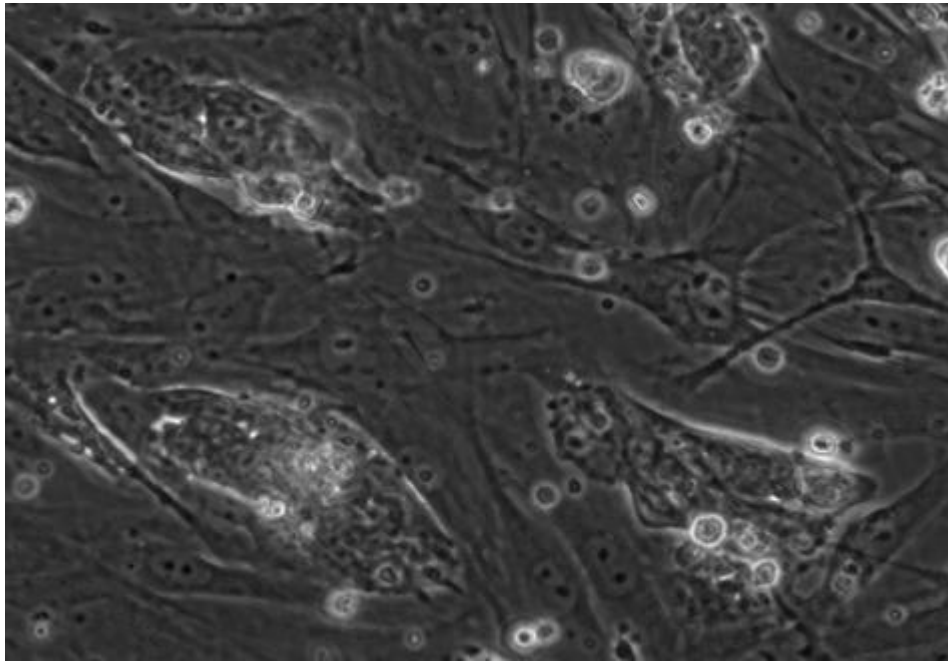


図 1.提供するマウス iPS 細胞

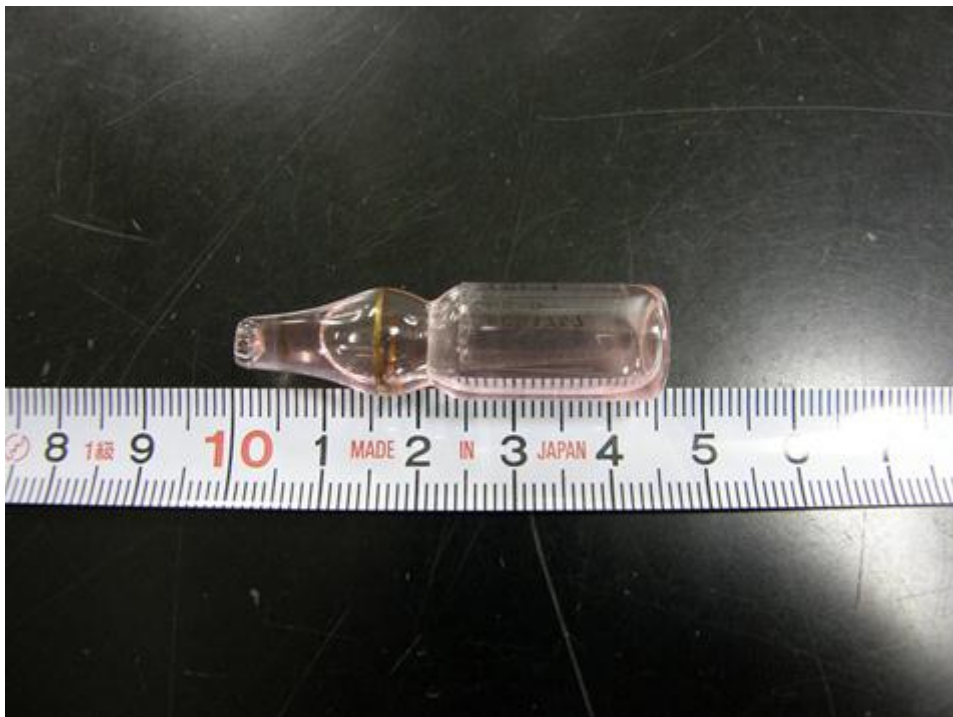


図 2.提供する保存チューブ。ガラス製で、長さ約 4.5cm。



図 3. 発送用発砲スチロール箱。右写真の穴の中に、保存チューブとドライアイスが充填される。