

国際共同研究事業
英国との国際共同研究プログラム
平成30年度実施報告書

平成 31年 4月 11日

独立行政法人日本学術振興会理事長 殿

共同研究代表者

所属機関・部局 東京大学医科学研究所幹細胞治療部門

職・氏名 (ふりがな) 特任教授 中内 啓光
なかうち ひろみつ

1. 事業名 国際共同研究事業 プログラム名
2. 研究課題名 (和文) 非ヒト霊長類ナイーブ型多能性幹細胞の樹立とその性状解析
(英文) Authentication of primate pluripotent stem cells for chimaera formation
3. 共同研究実施期間 (全採用期間)
平成 31年 2月 14日 ~ 平成 34年 2月 13日 (3年 0ヶ月)
4. 研究参加者 (代表者を含む)
(1) 日本側参加者 3名 (2) 相手国側参加者 4名
5. 主要な物品購入状況 (単価 (一品又は一組) 若しくは一式の価格が 50 万円以上のものを購入した場合は記載)

物品名	仕様 型・性能等	数量	単価(円)	金額(円)	設置研究機関名	備考

備考：本事業の委託費と他の経費とを合算使用する際は、合算使用した旨を備考欄に記載した上で、金額は本事業の委託費によるもののみ計上してください。

8. 研究実施状況

※ 申請書の内容及び当該年度実施計画書の「5. 本年度実施計画の概要」と対応させつつ、当該年度の研究の実施状況を簡潔に日本語にて記入してください。

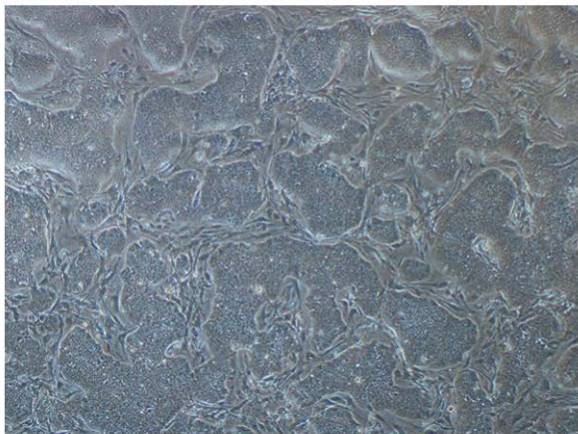
<平成 30 年度実施計画>

本年度の研究実施期間は 2 ヶ月不足であることから、来年度の準備に充て、1)の比較対象となるヒトナイーブ型多能性幹細胞株の樹立・維持培養・評価法の確立を行う。

<平成 30 年度実施状況>

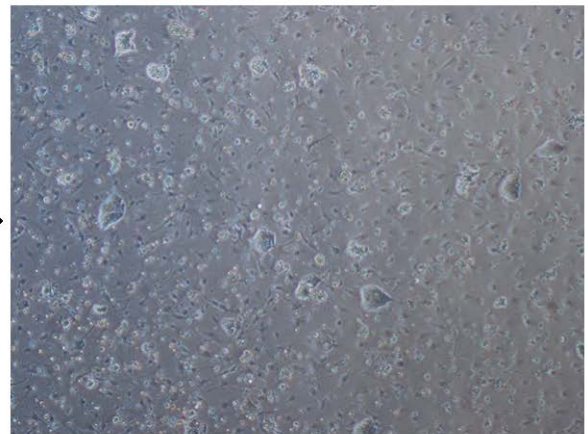
複数のヒト ES 細胞/iPS 細胞において、Smith lab より提供されたプロトコルに則りナイーブ型への変換を検証したところ、いずれの株においてもナイーブ化を再現でき(図 1)、その後少なくとも 5 継代に渡って安定的に維持できることも確認した。形態、細胞表面抗原プロファイル、遺伝子発現プロファイルのいずれにおいても、既報の通りの性質が確認できた。また、今後のチンパンジー iPS 細胞由来キメラ動物作製に備え、ddPCR を用いてドナー細胞のキメリズムを検定するプロトコルを確立した。

図1. ヒトiPS細胞のchemical resetting再現実験



Primed型(従来型)ヒトiPS細胞

一層のコロニーをつくり、相対的に細胞質が大きい



Chemical reset cell(naive型ヒトiPS細胞)

重層化されたドーム状のコロニーをつくり、ひとつひとつの細胞が区別がつかないくらい細胞質が小さい。

9. 研究発表（平成 年度の研究成果）

【雑誌論文】 計（ ）件 うち査読付論文 計（ ）件

通番	共著の有無*	著者名		論文標題			
①		雑誌名		査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁
②		著者名		論文標題			
③		雑誌名		査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁

【学会発表】 計（ ）件 うち招待講演 計（ ）件

通番	発表者名		発表標題	
①				
	学会等名	発表年月日	発表場所	

【図書】 計（ ）件

通番	共著の有無*	著者名		出版社	
①		書名		発行年	総ページ数

- * 相手国研究代表者との共著がある場合は○、相手国研究代表者との共著であり論文内に事業名を明記している場合は◎と記入した上で、明記されている箇所（頁、巻頭、巻末等）を記入。
- * 足りない場合は適宜行を追加して下さい。

1. この報告書は、最終年度を除く毎年度提出してください。
2. 本会の事業報告等に記載するための適当な写真がありましたら、説明を付して添付してください。
3. この報告書の1.～5.及び8.～9.は、本共同研究の成果として本会ホームページに掲載するほか、報告書全てを閲覧用に公開します。また、この報告書を本会の事業報告として刊行する場合、内容に影響しない範囲で修正を行うことがあります。