

様 式 F - 7 - 1

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実施状況報告書（研究実施状況報告書）（平成 26 年度）

1. 機関番号

1	4	6	0	3
---	---	---	---	---

 2. 研究機関名 奈良先端科学技術大学院大学

3. 研究種目名 基盤研究(C) 4. 補助事業期間 平成 25 年度～平成 27 年度

5. 課題番号

2	5	4	6	0	3	6	8
---	---	---	---	---	---	---	---

6. 研究課題名 メチル化 DNA 結合タンパク質 C I B Z が心筋分化を制御するメカニズムの解析

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
0 0 3 3 5 4 8 1	マツダ エイシヨウ 松田 永照	バイオサイエンス研究科	助教

8. 研究分担者

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名

9. 研究実績の概要

CIBZ 遺伝子を欠損したマウス胚性幹（CIBZ $-/-$ ES）細胞を分化誘導させた場合、この細胞の心筋細胞への分化促進現象（心筋の拍動を開始する時期の早期化と拍動範囲の拡大）が確認された。興味深いことに、野生型 ES 細胞と比較した場合、CIBZ $-/-$ ES 細胞では中胚葉及び心血管系譜細胞特異的なマーカーである T と Mesp1 の発現が比較的早い時期に上昇することが分かった。ES 細胞に CIBZ 遺伝子が安定的に発現する細胞株を作製した。細胞の分化誘導実験において、CIBZ の過剰発現は ES 細胞の心筋細胞への分化を抑制する現象が確かめられた。レポーターアッセイを用いた実験で、CIBZ は T と Mesp1 のプロモーターを抑制することが分かった。Cre-loxP システムを用いた条件付き破壊ベクターを ES 細胞に導入し、CIBZ flox/+ マウスを作製した。

10. キーワード

- | | | | |
|------------|----------|----------|---------------|
| (1) ES細胞 | (2) 心筋細胞 | (3) 細胞分化 | (4) ノックアウトマウス |
| (5) Creマウス | (6) 転写因子 | (7) 転写制御 | (8) 胚様体 |

11. 現在までの達成度

(区分)(2) おおむね順調に進展している。

(理由)

- 1, CIBZがES細胞の心筋への分化を制御するメカニズムは、CIBZがTとMesp1への転写を抑制することによって行うことが考えられる。
- 2, CIBZ flox/+マウスの作製に成功した。

12. 今後の研究の推進方策 等

(今後の推進方策)

- 1, CIBZがES細胞の心筋への分化を制御するメカニズムをさらに調べる。
- 2, 片側アレルCIBZ欠損のマウスを作製する。

(次年度使用額が生じた理由と使用計画)

(理由)

- 1, CIBZ条件的に破壊するマウスの作製について、作製費用が次年度に請求されることがある。
- 2, CIBZがES細胞の心筋分化を制御するメカニズムについて、まだ発注していない細胞用の試薬と抗体などが残っている。

(使用計画)

細胞用の試薬と抗体などを発注する。

13.研究発表(平成26年度の研究成果)

(雑誌論文) 計(0)件 うち査読付論文 計(0)件

著者名		論文標題			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)					

(学会発表) 計(0)件 うち招待講演 計(0)件

発表者名		発表標題	
学会等名	発表年月日	発表場所	

(図書) 計(0)件

著者名		出版社	
書名		発行年	総ページ数

14.研究成果による産業財産権の出願・取得状況

(出願) 計(0)件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	出願年月日	国内・外国の別

(取得) 計(0)件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	取得年月日	国内・外国の別
				出願年月日	

15.備考

--