## 様式3

# 群馬大学生体調節研究所內分泌•代謝学共同研究拠点共同研究報告書

平成 24 年 3 月 12 日

群馬大学生体調節研究所長 殿

所属機関名 独立行政法人国立がん研究センター研究所 職名 分子細胞治療研究分野 分野長 研究代表者 落谷孝広 勤務先所在地 〒104-0045 東京都中央区築地5-1-1

電話番号 03-3542-2511 内線 4800 ファックス番号 03-5565-0727 E-メール tochiya@ncc.go.jp

下記により共同研究成果を報告します。

記

(課題番号 11021 )

(环边田与 11021	/			
1. 研究プロジェクト	「代謝疾患ゲノム研究プロジェクト」			
名と共同研究				
課題名	内分泌機能としての分泌型マイクロ RNA の意義			
HIVE H	P177 が成化としての77 が主マイプロ NNA の忘我			
2. 共同研究目的	がん細胞が細胞外に分泌する microRNA を含むエクソソームの機能を新しい内分泌メカニ			
	ズムとして解析するとともに、エクソソーム中にソーティングされる microRNA のエピゲノム			
	解析を共同で実施する。			
3. 共同研究期間	平成 23 年 4 月 1 日 ~ 平成 24 年 3 月 31 日			
4. 共同研究組織				
氏 名	年齢	所属部局等	職名等	役割分担
(申請代表者)	54	分子細胞治療研究	分野長	研究の総括
落谷 孝広		分野		
(分担研究者)				
竹下 文隆	36	同上	主任研究員	   エピゲノム解析
小坂 展慶.	31	同上	工工研究員   研究員	塩細胞からの分泌型エクソソームの解
小纵	31		坝九貝 	
				析
5. 群馬大学生体調節研究所の共同研究担当教員			分野名 ゲノ	′ム科学リソ 氏名  畑田出穂
			73 23 11	公野

<sup>※</sup> 次の6, 7, 8の項目は、枠幅を自由に変更できます。但し、6, 7, 8の項目全体では1頁に収めて下さい。

### 6. 共同研究計画

近年、がん細胞をはじめ様々な細胞がエクソソームと呼ばれる microRNA を含む粒子を分泌することがわかってきており、これが細胞間の情報伝達に関わっているのではないかということで大きな注目を集めている。従ってエクソソームは内分泌研究において大きなターニングポイントとなると考えられているが、その分泌メカニズムは未解明のままである。そこで、がん細胞が細胞外に分泌する microRNA を含むエクソソームの機能を新しい内分泌メカニズムとして解析するとともに、エクソソーム中にソーティングされる microRNA のエピゲノム解析を共同で実施する。申請者の国立がんセンターの落谷孝広はすでに群馬大学生体調節研究所の畑田出穂教授と共同してメチル化解析法による miR-27b のエピゲノム解析を終えている。今後、糖尿病に関与する microRNA のエピゲノム解析も進めていく計画である。

### 7. 共同研究の成果

現在、糖尿病患者のエクソソーム中で変化する microRNA が存在することはわかってきているが、その機能はまだ明らかになっていない。今後、エクソソーム中の microRNA が細胞間情報伝達物質で耐糖能やインスリンの分泌能に影響することがわかってくれば、エクソソームの分泌機構を明らかにしておくことは、糖尿病の発症機構を探るのに重要な手がかりとなると考えられる。また分泌機構の研究により有効なエクソソーム特異的な分泌阻害剤が明らかになれば治療への応用も期待される。本年度は、糖尿病に関与しうるマイクロ RNA に注目する事で、診断への手がかりとなるマイクロ RNA を検索する事に力点を置いた。その結果、ストレプトゾトシン(STZ)の投与によって作製された糖尿病モデルマウスの血液中では、miR-126 等の特定のマイクロ RNA が低下することがわかった。今後は、メチル化解析法による糖尿病関連のマイクロ RNA のエピジェネティック制御の解明に展開する。

#### 8. 共同研究成果の学会発表・研究論文発表状況

(本研究所の担当教員の氏名の記載、又はこの共同研究に基づくとの記載のある論文等。なお、論文の場合は、別刷りを1部提出してください。)

本年は無し