

課題番号	LS119
------	-------

**先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム)
実施状況報告書(平成22年度)**

本様式の内容は一般に公表されます

研究課題名	組織幹細胞の次世代イメージングを通じた治療標的膜蛋白質の同定と新しいがん治療法の開発
研究機関・ 部局・職名	関西医科大学 医学部・病理学第一講座・教授
氏名	上野 博夫

1. 当該年度の研究目的

<p>幹細胞特異的標識マウスシステムの樹立の準備</p> <p>①家族性ポリポーシスのモデルマウスである、Apc 異常マウスを用い、腺腫を発症する条件にて既存のマーカーマウスによって腺腫を構成する上皮細胞内の幹細胞が標識されるかどうかを検討する。また、幹細胞共通マーカーとして新たな幹細胞マーカーマウスの作製を進め、これらでも同様に幹細胞の標識を目指す。</p> <p>②一方で既に解析が進み、予備的データのある正常腸幹細胞をポジティブコントロールとして上記の解析を並行して進め、幹細胞標識がうまく行っているかを確認する。</p> <p>③上記マウスは正常腸および大腸がん幹細胞だけでなく、他臓器(肝臓、膵臓、乳腺、副腎皮質)の正常幹細胞、がん幹細胞にも発現していると考えられる。これらの正常幹細胞の標識も並行して試みて行く。</p>

2. 研究の実施状況

<p>① 幹細胞特異的遺伝子のゲノム領域にノックインする目的にて、蛍光蛋白質 cDNA と Cre リコンビナーゼなどからなるコンストラクトを複数種類作製、これらのコンストラクトが機能するかどうかを検証するために in vitro にて Cos7 細胞に遺伝子導入して、最もマーカー遺伝子の発現の強いコンストラクトを選定した。このコンストラクトを用いて複数種類のノックインマウスの作製を開始した。また、既存の幹細胞特異的マーカーマウスを購入し、腸上皮幹細胞でのマーカー発現の解析を開始した。また、これらマーカーの肝臓、膵臓など内胚葉上皮細胞および外・中胚葉系細胞(乳腺、副腎皮質)の正常幹細胞における発現の解析を開始した。</p> <p>② 腸腺腫発症マウスを購入し、腺腫細胞における幹細胞マーカートの発現を調べ、正常マウスの幹細胞マーカートの発現と比較した。また、それらの幹細胞マーカー陽性細胞をフローサイトメトリーにて単離し、遺伝子発現を比較する実験の準備を開始した。</p> <p>③ インキュベータ付き倒立顕微鏡により、培養細胞を用いて time lapse イメージングの条件検討を開始した。来年度以降にはマウス生体より単離した蛍光標識幹細胞の動画解析を行い、その挙動を解析する予定である。</p> <p>④ パラフィン切片および凍結切片において幹細胞マーカー遺伝子をプローブとした in situ hybridization の系の確立に成功した。今後リストアップされる多数の分子標的候補遺伝子の組織内発現局在を迅速に調べるシステムを構築した。</p>
--

様式19 別紙1

3. 研究発表等

雑誌論文 計0件	(掲載済み一査読有り) 計0件 (掲載済み一査読無し) 計0件 (未掲載) 計0件
会議発表 計1件	専門家向け 計1件 2011年2月15日 大阪大学医学部セミナー マルチカラー細胞系譜追跡法を使った幹細胞研究の現状と循環器研究への応用の可能性について 発表者 上野博夫 http://www.mei.osaka-u.ac.jp/cgi-img/seminar/img/79-1.pdf 一般向け 計0件
図書 計0件	
産業財産権 出願・取得状 況 計0件	(取得済み) 計0件 (出願中) 計0件
Webページ (URL)	なし
国民との科 学・技術対話 の実施状況	なし
新聞・一般雑 誌等掲載 計0件	なし
その他	なし

4. その他特記事項

特になし

実施状況報告書(平成22年度) 助成金の執行状況

本様式の内容は一般に公表されます

1. 助成金の受領状況(累計) (単位:円)

	①交付決定額	②既受領額 (前年度迄の 累計)	③当該年度受 領額	④(=①-②- ③)未受領額
直接経費	132,000,000	0	52,837,000	79,163,000
間接経費	39,600,000	0	15,851,100	23,748,900
合計	171,600,000	0	68,688,100	102,911,900

2. 当該年度の収支状況 (単位:円)

	①前年度未執 行額	②当該年度受 領額	③当該年度受 取利息等額 (未収利息を 除く)	④(=①+②+ ③)当該年度 合計収入	⑤当該年度 執行額	⑥(=④-⑤) 当該年度未執 行額
直接経費	0	52,837,000	0	52,837,000	1,000,470	51,836,530
間接経費	0	15,851,100	0	15,851,100	2,986,441	12,864,659
合計	0	68,688,100	0	68,688,100	3,986,911	64,701,189

3. 当該年度の執行額内訳 (単位:円)

	金額	備考
物品費	420,683	実験試薬、RNA、DNA等
旅費	0	
謝金・人件費等	516,425	研究補助員人件費(2月、3月分)
その他	63,362	共用研究施設使用料
直接経費計	1,000,470	
間接経費計	2,986,441	
合計	3,986,911	

4. 当該年度の主な購入物品(1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの)

物品名	仕様・型・性能 等	数量	単価 (単位:円)	金額 (単位:円)	納入 年月日	設置研究機関 名
				0		
				0		
				0		