

平成21年度科学研究費補助金実績報告書（研究実績報告書）

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 (B) 4. 研究期間 平成19年度～平成22年度

5. 課題番号 1 9 3 7 0 0 8 7

6. 研究課題名 Rb経路とp53経路を統合する哺乳類G1期制御の解明

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 2 7 3 8 3 9	加藤 順也	バイオサイエンス研究科	教授

8. 研究分担者(所属研究機関名については、研究代表者の所属研究機関と異なる場合のみ記入すること。)

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名
1 0 2 5 2 7 8 5	加藤 規子	バイオサイエンス研究科	助教
	フリガナ		
	フリガナ		
	フリガナ		
	フリガナ		

9. 研究実績の概要

下欄には、当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容、意義、重要性等を、交付申請書に記載した「研究の目的」、「研究実施計画」に照らし、600字～800字で、できるだけ分かりやすく記述すること。また、国立情報学研究所でデータベース化するため、図、グラフ等は記載しないこと。

哺乳類の細胞周期のG1期制御においてCOP9シグナロソームがどのようにしてRb経路とp53経路を制御するかを、Jab1(CSN5)-Jab1BP2-Cdkインヒビター-Rb経路と、CSN3-COP1-p53経路に焦点を当てて解析した。

(1) Jab1-Rb経路の解析
 Jab1がCdkインヒビターを制御しRb経路の上流で機能する具体的機構を知るために、酵母のツーハイブリッド法を利用して得たJab1の新規相互作用因子(Jab1BP)をJab1トランスジェニックマウスモデルをふまえて解析し、in vivoにおける細胞周期に関わるJab1の機能の一端を明らかにした。

(2) CSN3-p53経路の解析
 これまでにCOP9シグナロソームの第3サブユニットであるCSN3がユビキチンリガーゼCOP1を介してp53の上流で働くことを明らかにしていたので、酵母のツーハイブリッド・スクリーニング法を利用し、CSN3, COP1の新規相互作用因子(それぞれCSN3BPとCOP1BP)を単離して解析した。特に、COP1BP-1に着目し特異的抗体を作製して種々の細胞応答における役割をCSN3-COP1経路との関係に留意しながら解析した。また、CSN3とp53との協調関係をマウスモデルを用いて検証している。

10. キーワード

- | | | |
|----------|---------|------------|
| (1) 遺伝学 | (2) 癌 | (3) シグナル伝達 |
| (4) 細胞周期 | (5) 哺乳類 | (6) |
| (7) | (8) | (裏面に続く) |

11. 研究発表（平成21年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計（ 3 ）件 うち査読付論文 計（ 3 ）件

著者名	論文標題			
Kato JY, and Yoneda-Kato N.	Mammalian COP9 signalosome.			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁
Genes to Cells	有	14	2009	1209-1225

著者名	論文標題			
Shiraso S, ...Kato J, et al	Overexpression of adenovirus-mediated p27kip1 lacking the Jab1-binding region enhances cytotoxicity and inhibits xenografted human cholangiocarcinoma growth.			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁
Anticancer Res.	有	29	2009	2015-2024

著者名	論文標題			
Murakami H, Horihata M, Ando S, Yoneda-Kato N, and Kato JY	Isolation and characterization of cytoplasmic cyclin D1 mutants.			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁
FEBS Lett.	有	583	2009	1575-1580

〔学会発表〕 計（ 1 ）件 うち招待講演 計（ 0 ）件

発表者名	発表標題		
加藤順也, 加藤規子	シグナロソームを介した動・植物共有基盤原理		
学会等名	発表年月日	発表場所	
日本分子生物学会	2009年12月9日	横浜	

〔図書〕 計（ 0 ）件

著者名	出版社		
書名	発行年	総ページ数	

12. 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

13. 備考

※ 研究者又は所属研究機関が作成した研究内容又は研究成果に関するwebページがある場合は、URLを記載すること。

--