



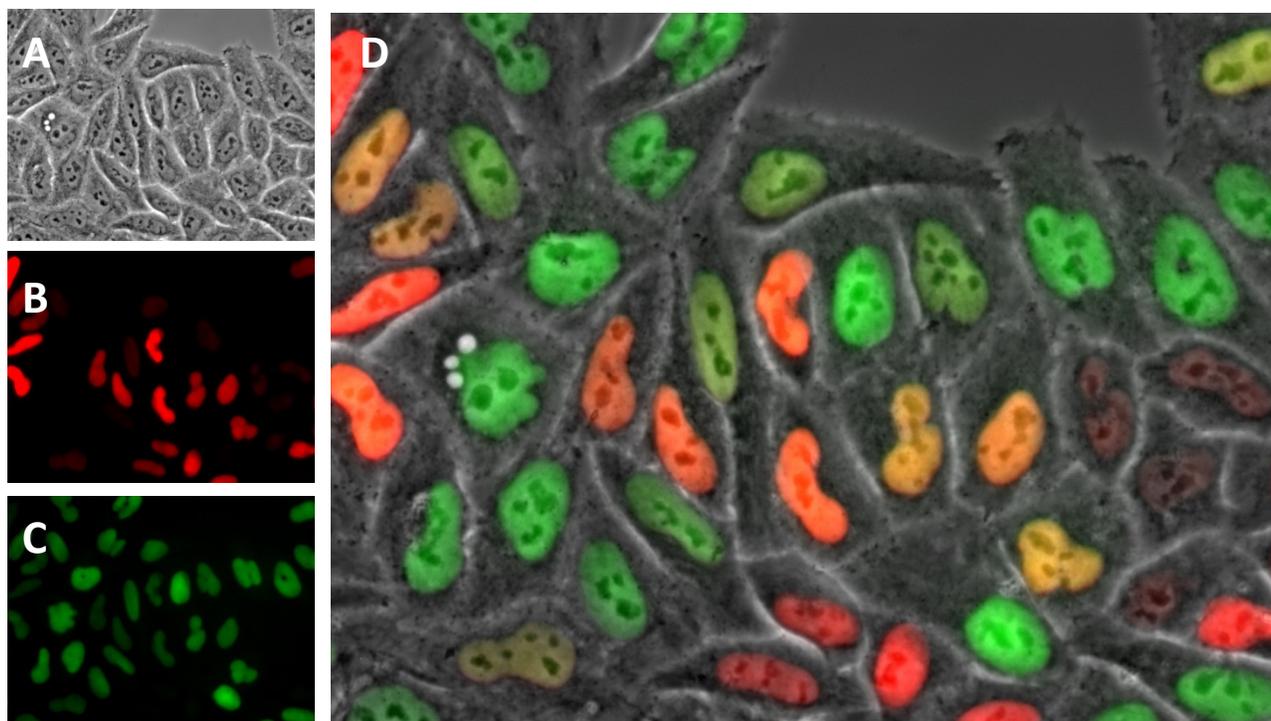
Fucciは、細胞周期を可視化できる蛍光プローブです。

G1期が赤色、G1/S移行期が黄色、S/G2/M期が緑色に標識されます。

理化学研究所バイオリソースリサーチセンターでは、蛍光タンパク質により細胞周期をリアルタイムに観察できるFucci技術を組み込んだマウス、細胞を提供しております。また、Fucciの遺伝子導入用の発現プラスミドもご用意しております。活発なご利用をお待ちしております。

2種類の蛍光タンパク質により細胞周期をリアルタイムに観察できます。

赤色蛍光タンパク質でタグ付けしたCdt1(30-120)タンパク質と緑色蛍光タンパク質でタグ付けしたGeminin(1-110)タンパク質が、細胞周期に伴って核への集積が変化することを利用して、G1期を赤色、両タンパク質が共存するG1/S移行期を黄色、S/G2/M期を緑色で蛍光標識することで細胞周期を区別できます。



(A) 位相差像。(B) G1期では、mKO2によりタグ付けしたCdt1(30-120)により、核が赤色蛍光として観察できる。(C) S/G2/M期では、mAGによりタグ付けしたGeminin(1-110)により、核が緑色蛍光として観察できる。(D) Merge像。G1/S移行期の細胞は、黄色に観察される。[使用リソース: RCB2812 HeLa/Fucci 写真撮影: 理研BRC 細胞材料開発室]

リソース情報は裏面をご覧ください。

Fucci Resources

※1  マウス系統、 細胞株、 プラスミドDNA リソースを表す。
 ※2 Fucci: mKO2 とmAG による標識。 Fucci2: mCherry とmVenus による標識。

※1 種類	Cat #	リソース名(マウス系統/細胞株/プラスミド)	※2 蛍光プローブ名	備考
	RBRC02817	B6.Cg-Tg(FucciS/G2/M)#474Bsi Tg(FucciG1)#610Bsi	Fucci	Transgenic, B6-congenic
	RBRC02892	B6.Cg-Tg(FucciS/G2/M)#504Bsi Tg(FucciG1)#596Bsi	Fucci	Transgenic, B6-congenic
	RBRC06511	B6;129-Gt(ROSA)26Sor <tm1(Fucci2aR)Jkn>	Fucci2	ROSA26 Knock-in
	RCB2812	HeLa/Fucci	Fucci	DMEM+10%FBS
	RCB2813	NMuMG/Fucci	Fucci	DMEM (high glucose) +10%FBS+10μg/ml INS
	RCB2814	COS/Fucci	Fucci	DMEM+10%FBS
	RCB2867	HeLa/Fucci2	Fucci2	DMEM+10%FBS
	RCB2868	NMuMG/Fucci2	Fucci2	DMEM (high glucose) +10%FBS+10μg/ml INS
	RDB13080	pCAG-Fucci2a	Fucci2	LB+Amp ^r , 37deg
	RDB13081	pROSA-floxNeo-Fucci2a	Fucci2	LB+Amp ^r , 37deg

< Fucci リソースを用いた成果論文の一例です >

例) RCB2867 HeLa/Fucci2

ミトコンドリア核様体の維持機構を解明するためには、生きた細胞をリアルタイムに観察して、細胞周期を特定する必要があります。ミトコンドリアDNAのみを選択的に染色できる技術を開発した筆者らは、HeLa/Fucci2細胞を用いたライブセルイメージングによって、細胞周期と連動しながらミトコンドリアDNAの複製が起き、維持されることを明らかにしました。(Sasaki, T. *et al.* *Sci. Rep.*, 7 (1): 11257, 2017. [PMID: 28900194])。

参考文献

- ・ [DNA複製や細胞分裂の様子をリアルタイムで観察する新技術]

https://www.riken.jp/~media/riken/pr/press/2008/20080208_1/20080208_1.pdf



- ・ [蛍光イメージング技術によって抗がん剤の作用を再評価]

<https://www.riken.jp/pr/press/2011/20110125/>



- ・ Sakaue-Sawano, A. *et al.* *BMC. Cell Biol.*, 12: 2, 2011. [PMID: 21226962]

- ・ Sakaue-Sawano, A. *et al.* *Cell*, 132 (3): 487-498, 2008. [PMID: 18267078]

- ・ Mort, R.L. *et al.* *Cell Cycle*, 13 (17): 2681-2696, 2014. [PMID: 25486356]

< リソース情報の詳細はコチラをご覧ください >



https://dna.brc.riken.jp/ja/gene_analysis/fucci2a

※レンチウイルスベクターを利用したFucci発現プラスミドは、コチラをご覧ください

https://cfm.brc.riken.jp/lentiviral_vectors_j/plasmid-list/