

ゲノム編集 - CRISPR/Cas9 -

1 論文報告済みの使用実績のあるクローンを収集！

2 当センター内で、30 系統以上の変異マウス樹立実績あり！ [RDB 13130 使用]

 詳細はコチラ <https://dna.brc.riken.jp/DataSheet/GRP0024j>

DNA Bank では、使用実績のある CRISPR/Cas9 システムによるゲノム編集技術ツールを収集・提供しています。当センターで開発したツールもございます。積極的なご利用をお待ちしております。

Cas9 発現プラスミド

Cas9 expression plasmid

Cat #	Name of clone	Characteristic	Reference
RDB13130	T7-NLS hCas9-pA	poly(A) の付与により、ゲノム編集効率を向上した Cas9 発現プラスミドクローン	1
RDB14657	T7-NLS-hCAS9-NLS-P2A-EGFP-pA	RDB13130 に EGFP マーカーを付与したベクター	
RDB14658	T7-NLS-hCAS9-NLS-P2A-mCherry-pA	RDB13130 に mCherry マーカーを付与したベクター	
RDB12994	pHTB Cas9	カタユレイボヤ用の Cas9 発現ベクター	2

遺伝子挿入用ドナーベクター

Donor vector

Cat #	Name of clone	Characteristic	Reference
RDB13480	pCS2P-tyr-mCherry-donor	ゼブラフィッシュのチロシナーゼ遺伝子座にインフレームで mCherry を標識するためのドナーベクター	3
RDB13481	pCS2P-krtt1c19e-linker-eGFP-mut-donor	ゼブラフィッシュのケラチン遺伝子座にインフレームで GFP を標識するためのドナーベクター	

Selection marker	Attached tag at the C-terminus			Reference
	mClover	mCherry2	S tag-3xFLAG	
Neomycin	pMK277 [Cat.# RDB13920]	pMK280 [Cat.# RDB13923]	pMK283 [Cat.# RDB13926]	4
Hygromycin	pMK278 [Cat.# RDB13921]	pMK281 [Cat.# RDB13924]	pMK284 [Cat.# RDB13927]	
Blasticidin	pMK279 [Cat.# RDB13922]	pMK282 [Cat.# RDB13925]	pMK285 [Cat.# RDB13928]	

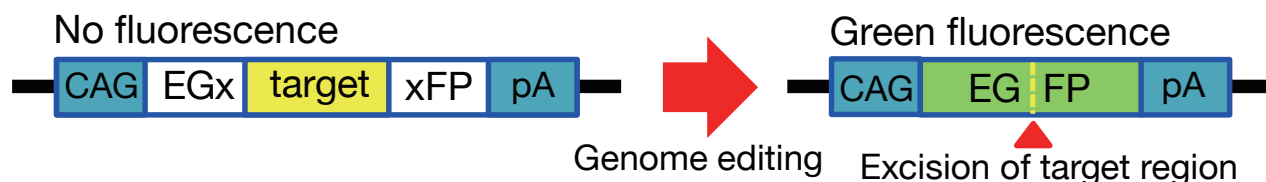
ゲノム編集技術を応用して蛍光タンパク質遺伝子やタグ配列を薬剤耐性遺伝子とともにゲノムに導入するためのベクター [オキシシンデグロン法 (AID system) 用のベクターは、Web ページ番号 GRP0016j をご覧ください]

ゲノム編集リソースのご寄託をお願いいたします。

■ ゲノム編集用ツール (CRISPR/Cas9ツール) を構築された場合には、是非とも当センターへのご寄託をご検討ください。科学の発展のためにリソースを世界中の研究仲間と共有しましょう！

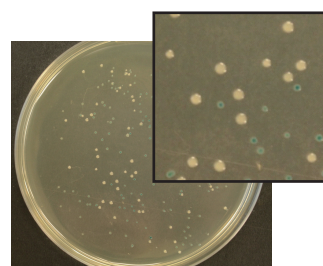
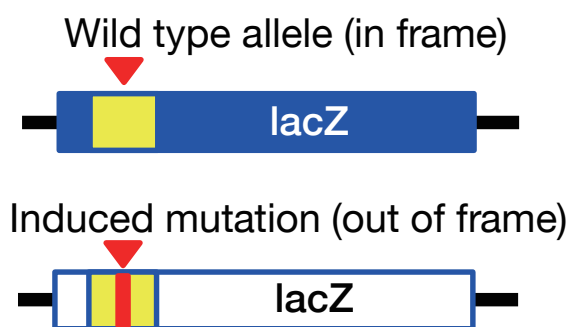
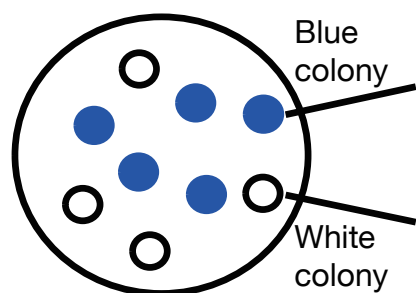
<https://dna.brc.riken.jp/ja/kitaku>

Cat #	Name of clone	Characteristic	Reference
RDB13532	pCAG-EGxxFP	標的とするゲノム配列 (target) をクローニング後、Cas9 発現クローン、ならびにガイド RNA 発現プラスミドを同時に動物細胞に導入し、標的配列の切断に伴う EGFP 配列の修復による緑色蛍光の強度によりゲノム編集効率を評価できる。	5



Cat #	Name of clone	Characteristic	Reference
RDB12261	pBR-lacZ alpha	青色・白色コロニーの出現比率によってゲノム編集効率を評価するためのプラスミド。ゲノム編集操作後に標的領域周辺の PCR 産物を本ベクターにクローニングして使用する。	6

Blue White Indication



読み枠のズレによる白色コロニー検出の例。
ゲノム編集効率が約 50 % であったことが
推測できる (当室実施例)。

参考文献

- Yoshimi, K. et al. ssODN-mediated knock-in with CRISPR-Cas for large genomic regions in zygotes. Nat. Commun. 7: 10431, 2016.
- Sasaki, H. et al. CRISPR/Cas9-mediated gene knockout in the ascidian Ciona intestinalis. Dev. Growth Differ. 56 (7): 499-510, 2014.
- Hisano, Y. et al. Precise in-frame integration of exogenous DNA mediated by CRISPR/Cas9 system in Zebrafish. Sci Rep. 5: 8841, 2015.
- Natsume, T. et al. Rapid protein depletion in human cells by auxin-inducible degron tagging with short homology donors. Cell Rep. 15 (1): 210-218, 2016.
- Mashiko, D. et al. Generation of mutant mice by pronuclear injection of circular plasmid expressing Cas9 and single guided RNA. Sci. Rep. 3: 3355, 2013.
- Hisano, Y. et al. Quantitative assay for TALEN activity at endogenous genomic loci. Biology Open, 2, 363-367, 2013.

プラスミド DNA は、Tris-EDTA バッファーに溶解した状態 (25 ng/μl : 40 μl) でお届けいたします。



リソースに関する
お問い合わせ先

<https://dna.brc.riken.jp/DataSheet/GRP0024j>
E-mail: dnabank.brc@riken.jp

