

B6.129(Cg)-Fos^{tm1.1(cre/ERT2)Luo}

品系编号: GAP1031

品系简称: Fos^{CreER}**品系特点:**

Fos^{CreER} 敲入/敲除小鼠可以消除 Fos 即刻早期基因的表达, 并且在 Fos 启动子/增强子元件的调控下进行 CreERT² 融合蛋白的表达。该品系小鼠可以在表达 Fos 的细胞/组织中诱导 Cre 表达; 主要包括由特定的体感、视觉和听觉刺激激活的神经元。该品系小鼠可用于即刻早期基因 (IEG) 是基因表达与神经元的电突触活动 (定义神经元的反应特性) 之间的联系。

遗传学信息:

遗传背景: C57BL/6

品系类型: 靶向突变

相关基因: Fos

饲养信息:**配繁策略:**

Heterozygous x Wild type

配繁特性:

当维持种群时, 一般以杂合子与野生型杂交进行保种。

基因型鉴定方案:

1) 鉴定引物:

引物名称	序列 (5'-3')	引物类型
GAP1031-1	CACCAGTGTCTACCCCTGGA	野生型-forward
GAP1031-2	CGGCTACACAAAGCCAAACT	野生型-reverse
GAP1031-3	CGCGCCTGAAGATATAGAAGA	突变体-reverse

2) PCR 反应体系及扩增程序:

反应程序

扩增程序

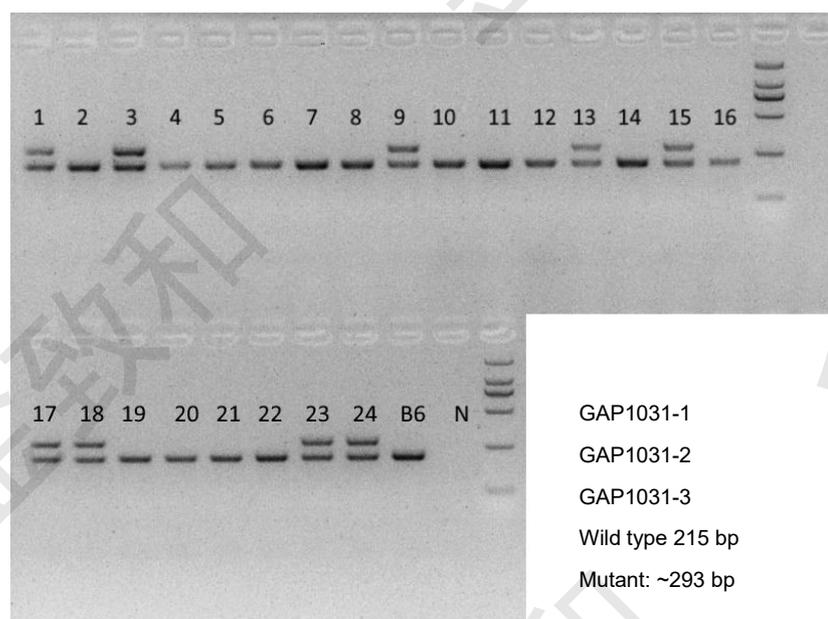
组分	终浓度	步骤	温度(°C)	时间	说明
ddH ₂ O		1	94.0	--	
Kapa 2G HS buffer	1.30 X	2	94.0	--	
MgCl ₂	2.60 mM	3	65.0	--	每循环降 0.5°C
dNTP KAPA	0.26 mM	4	68.0	--	
GAP1031-1	0.50 μM	5		--	2-4 步重复 10 个循环
GAP1031-2	0.50 μM	6	94.0	--	
GAP1031-3	0.50 μM	7	60.0	--	
甘油	6.50 %	8	72.0	--	
Kapa 2G HS taq polym	0.03 U/μl	9		--	6-8 步重复 28 个循环
Dye	1.0 X	10	72.0	--	
DNA		11	10.0	--	保持

3) 预期结果:

使用 2.0% 琼脂糖进行凝胶电泳

基因型	预期结果
转基因	~293 bp
野生型	215 bp

4) 凝胶电泳结果示例:



注: B6 为阴性对照, 是 B6 小鼠基因组 DNA

N 为空白对照, 无模板对照

DL2000 Marker: 2000bp\1000bp\750bp\500bp\250bp\100bp

应用领域:

Fos^{CreER} 敲入/敲除小鼠可以敲除 **FBJ** 骨肉瘤癌基因(**Fos**)功能并通过内源性 **Fos** 启动子/增强子元件中表达 **CreER^{T2}** 融合蛋白。该品系 **CreER^{T2}** 融合蛋白活性可经他莫昔芬给药后进行诱导表达。当 **Fos^{CreER}** 小鼠与含有 **loxP** 侧翼序列的小鼠繁殖时, 经他莫昔芬诱导的 **Cre** 介导的重组, 将导致后代的表达 **Fos** 的细胞中的 **floxed** 序列缺失。

在该品系小鼠大脑中观察到 **Cre** 重组酶表达模式与内源性 **Fos** 表达模式一致。活跃的神经元、内皮细胞、少突胶质细胞群和其他类型的神经胶质细胞(例如星形胶质细胞)中很少见。

参考文献:

1. <https://www.jax.org/strain/021882>