

Gad2^{tm2(cre)}Zjh

品系编号: GAP1011

品系简称: Gad2-IRES-Cre

品系特点:

Gad2-IRES-Cre 基因敲入小鼠携带有针对 GAD2 阳性神经元的 Cre 重组酶。该品系小鼠可用于产生条件突变以研究 GAD2 细胞群。

遗传学信息:

遗传背景: C57BL/6

品系类型: 基因敲入

相关基因: *Gad2*

饲养信息:

配繁策略:

Homozygote x Homozygote

配繁特性:

当维持种群时, 一般可以纯合子进行保种。

基因型鉴定方案:

1) 鉴定引物:

引物名称	序列 (5'-3')	引物类型
GAP1011-1	CACTGCATTCTAGTTGTGGTTTG	野生型-forward
GAP1011-2	TCGTTGCACTGACGTGTTCT	野生型-reverse
GAP1011-3	AACAGTTTGATGAGTGAGGTGA	突变体-reverse

2) PCR 反应体系及扩增程序:

反应程序

组分	终浓度
ddH2O	
Kapa 2G HS buffer	1.30 X

扩增程序

步骤	温度(°C)	时间	说明
1	94.0	--	
2	94.0	--	

MgCl ₂	2.60 mM	3	65.0	--	每循环降 0.5℃
dNTP KAPA	0.26 mM	4	68.0	--	
GAP1011-1	0.50 μM	5		--	2-4 步重复 10 个循环
GAP1011-2	0.50 μM	6	94.0	--	
GAP1011-3	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
突变体	~ 176 bp
杂合子	~ 176 bp 和 225 bp
野生型	225 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:

Gad2-IRES-Cre 基因敲入小鼠在谷氨酸脱羧酶 2 基因座(*Gad2*)的 3'UTR 中敲入具有内部核糖体进入位点和 Cre 重组酶。因此, 内源性 *Gad2* 启动子/增强子元件将 cre 表达引导至 GAD2 阳性神经元。当 *Gad2-IRES-Cre* 小鼠与含有 *loxP* 侧翼序列的小鼠繁殖时, Cre 介导的重组反应将导致后代的表达 *Gad2* 的

细胞（GAD2 阳性神经元）中的 *floxed* 序列缺失。

参考文献：

1. <https://www.jax.org/strain/010802>