

B6.Cg-Tg(Nes-cre)1Kln

品系编号: GAP1024

品系简称: nestin-Cre

品系特点:

nestin-Cre 小鼠是由 nestin 启动子驱动的 Cre 重组酶在神经元和神经胶质细胞前体等中枢和外周神经系统中表达。杂合子 nestin-Cre 小鼠表现出轻度垂体功能减退、生长迟缓、恐惧反应受损和代谢表型。该品系小鼠在获得情境和暗示恐惧条件反射方面也表现出强烈的损害。有研究表明在 nestin-Cre 小鼠一些分离的肾脏和心脏细胞中存在 Cre 重组酶活性。

遗传学信息:

遗传背景: C57BL/6

品系类型: 转基因

相关基因: *Nestin*

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
GAP1024-1	GCCTTATTGTGGAAGGACTG	野生型-forward
GAP1024-2	TTGCTAAAGCGCTACATAGGA	野生型-reverse
GAP1024-3	GCCTTATTGTGGAAGGACTG	突变体-forward
GAP1024-4	CCTTCCTGAAGCAGTAGAGCA	突变体-reverse

2) PCR 反应体系及扩增程序:

反应程序

组分	终浓度
ddH ₂ O	
Kapa 2G HS buffer	1.30 X
MgCl ₂	2.60 mM
dNTP KAPA	0.26 mM
GAP1024-1	0.50 μM
GAP1024-2	0.50 μM
甘油	6.50 %
Kapa 2G HS taq polym	0.03 U/μl
Dye	1.0 X
DNA	

扩增程序

步骤	温度(°C)	时间	说明
1	94.0	5min	
2	94.0	30s	
3	65.0	30s	每循环降 0.5°C
4	68.0	45s	
5			2-4 步重复 10 个循环
6	94.0	30s	
7	60.0	30s	
8	72.0	45s	
9			6-8 步重复 28 个循环
10	72.0	5min	
11	10.0	hold	保持

反应程序

组分	终浓度
ddH ₂ O	
Kapa 2G HS buffer	1.30 X
MgCl ₂	2.60 mM
dNTP KAPA	0.26 mM
GAP1024-3	0.50 μM
GAP1024-4	0.50 μM
甘油	6.50 %
Kapa 2G HS taq polym	0.03 U/μl
Dye	1.0 X
DNA	

扩增程序

步骤	温度(°C)	时间	说明
1	94.0	5min	
2	94.0	30s	
3	65.0	30s	每循环降 0.5°C
4	68.0	45s	
5			2-4 步重复 10 个循环
6	94.0	30s	
7	60.0	30s	
8	72.0	45s	
9			6-8 步重复 28 个循环
10	72.0	5min	
11	10.0	hold	保持

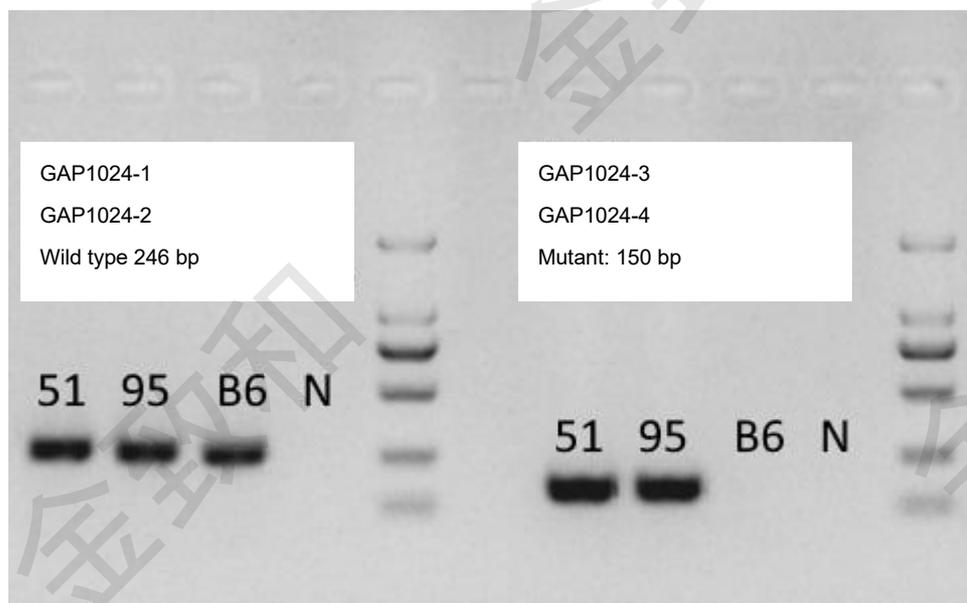
3) 预期结果:

使用 2.0%琼脂糖进行凝胶电泳

基因型	预期结果
转基因	150 bp

野生型 246 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:

该品系小鼠在大鼠 *Nestin* 启动子和增强子的控制下表达 *Cre* 重组酶。*Nestin-cre* 小鼠表现出轻度垂体功能减退、生长迟缓、恐惧反应受损和代谢表型。*Cre* 重组酶主要在中枢和外周神经系统中表达, 少数可见肾细胞和心脏细胞也表达出一定的 *Cre* 活性。

参考文献:

1. <https://www.jax.org/strain/003771>