

STOCK Tg(Nes-EGFP)33Enik

品系编号: GAP4012

品系简称: Nestin-GFP

品系特点:

Nestin-GFP 小鼠使用 Nes (nestin) 基因的调节元件表达一种针对胚胎大脑神经上皮的增强型绿色荧光蛋白 (EGFP)。这种突变小鼠品系可用于可视化胚胎和成人大脑中的神经干细胞和祖细胞。

遗传学信息:

遗传背景: C57BL/6J

品系类型: 转基因

相关基因: Nestin-GFP

饲养信息:**配繁策略:**

Heterzygote x C57BL/6J

配繁特性:

当维持种群时, 一般可以 Homozygote 兄妹配进行繁殖。

基因型鉴定方案:

1) 鉴定引物:

引物名称	序列 (5'-3')	引物类型
GAP4012-1	GTC AAC GGG GGA CAT AAA AG	内参-Forward
GAP4012-2	CTT CTA AGA GTT AAA CAA TAC CAG CTT	内参-Reverse
GAP4012-3	TGT ACA AGT AAA GCG GCC AG	转基因-Forward
GAP4012-4	AAG AAG CCG AGG ACA GTC AG	转基因-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	--
GAP4012-1	0.50 μM	5		-- 2-4 步重复 10 个循环
GAP4012-2	0.50 μM	6	94.0	--
GAP4012-3	0.50 μM	7	60.0	--
GAP4012-4	0.50 μM	8	72.0	--
甘油	6.50 %	9		-- 6-8 步重复 28 个循环
Dye	1.00X	10	72.0	--
Kapa 2G HS taq polym	0.03 U/μl	11	10.0	-- 保持

DNA

3) 预期结果:

基因型	预期结果
转基因	377bp
内参	183bp

应用领域:

nestin-GFP 转基因利用小鼠巢蛋白 (nestin) 调节元件将增强型绿色荧光蛋白 (EGFP) 表达达到胚胎大脑的神经上皮。内斯编码在发育和成人大脑的神经干细胞中表达的中间丝蛋白。EGFP 表达模拟神经组织中的内源性启动子/增强子表达模式。早在胚胎第 7 天就观察到 EGFP 表达。信号强度在 E14 和 E15 之间最大, 通过 E20 EGFP 信号可见于脑室下区的狭窄区域。在出生后的大脑中, 在小脑中观察到 EGFP 表达, 并逐渐局限于 Bergmann 神经胶质细胞。分化的神经元中不存在表达。对于转基因纯合的小鼠是可行的和可育的。这种突变小鼠品系可用于可视化胚胎和成人脑中的神经干细胞和祖细胞。

参考文献:

1. <https://www.jax.org/strain/033927>