

**B6;129S-Tac1<sup>tm1.1(cre)Hz</sup>e**

品系编号：GAP1026

品系简称：Tac1-IRES2-Cre-D

## 品系特点：

Tac1-IRES2-Cre-D 小鼠（也称为 Tac1-IRES2-Cre-Δ或 Tac1-IRES2-Cre-Δneo/hygro）可在 Tac1 表达的细胞中通过内源性启动子/增强子元件表达内源性 Tac1 基因和 Cre 重组酶。Tac1 编码 neurokinin 1/substance P，是一种在行为调节和疼痛调节中起作用的神经递质。

## 遗传学信息：

遗传背景：C57BL/6

品系类型：靶向突变

相关基因：Tac1

## 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
GAP1026-1	GCATGTTTCCTGTTTCGTGA	野生型-forward
GAP1026-2	GCATATTTGGCTTTTACTCTGG	共同-reverse
GAP1026-3	TGGTGGCTGGACCAATGT	突变体-forward

## 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 <sub>2</sub> O		1	94.0	--
Kapa 2G HS buffer	1.30 X	2	94.0	--
MgCl <sub>2</sub>	2.60 mM	3	65.0	-- 每循环降 0.5℃
dNTP KAPA	0.26 mM	4	68.0	--
GAP1026-1	0.50 μM	5		-- 2-4 步重复 10 个循环
GAP1026-2	0.50 μM	6	94.0	--
GAP1026-3	6.50 %	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
纯合子	~510 bp
杂合子	~510 bp 和 362 bp
野生型	362 bp

### 应用领域:

Tac1-IRES2-Cre-D (也称为 Tac1-IRES2-Cre-Δ或 Tac1-IRES2-Cre-Δneo/hygro) 靶向突变小鼠品系具有 IRES2 序列和插入 Tac1 翻译终止密码子下游的 Cre 重组酶基因。因此, Tac1-IRES2-Cre-D 小鼠通过 Tac1 的内源启动子/增强子元件具有针对 Tac1 表达细胞的内源基因和 Cre 重组酶表达。当 Tac1-IRES2-Cre-D 小鼠与含有 loxP 侧翼序列的小鼠繁殖时, Cre 介导的重组将导致 Tac1 细胞中的 floxed 序列缺失-在后代中表达细胞。在一部分 Tac1+细胞中观察到 Cre 重组酶表达, 即在副嗅球和前嗅核、丘脑、VMH 和中脑结构(如上丘)以及尾状核、隔膜、下丘脑、中脑、后脑和小脑的散在细胞中观察到 Cre 重组酶表达, 其 Cre 表达模式与 Tac1 内源基因的表达模式非常相似。杂合子小鼠是可行的和可生育的, 且未观察到严重的身体或行为异常。

参考文献:

1. <https://www.jax.org/strain/021877>