

B6.Cg-Tg(Ins2-cre)25Mgn

品系编号：GAP1051

品系简称：Ins2-cre、RIP-cre

品系特点：

RIP-Cre 转基因具有大鼠胰岛素 II 启动子、核定位 Cre 重组酶的 668 bp 片段和来自人类生长激素基因的 2.1 kbp 片段。携带这种转基因的半合子小鼠在表型上是正常的并且过表达 cre 特别是在胰腺 β 细胞中。这种转基因菌株与携带 floxed 靶向突变的小鼠结合使用，使用“Cre-lox”系统创建各种胰腺 β 细胞特异性基因敲除。来自几个不同实验室的结果表明，这种转基因菌株在实现胰腺 β 细胞特异性重组方面至少有 85% 的效率。

还应注意，已发现该系中的转基因在下丘脑中以低水平表达。在某些情况下，由于大脑该区域中 floxed 等位基因的缺失，这导致了一种表型。还表明，这些转基因小鼠可能会在 6-8 周龄时自发发展为葡萄糖耐受不良和胰岛素分泌受损。

遗传学信息：

遗传背景：C57BL/6J

品系类型：转基因

相关基因：Ins2-cre

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
GAP1051-1	GCG GTC TGG CAG TAA AAA CTA TC	Cre-Forward
GAP1051-2	GTG AAA CAG CAT TGC TGT CAC TT	Cre-Reverse
GAP1051-3	CTA GGC CAC AGA ATT GAA AGA TCT	内参-Forward

GAP1051-4 GTA GGT GGA AAT TCT AGC ATC ATC C 内参-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
GAP1021-1	0.50 μM
GAP1021-2	0.50 μM
GAP1021-3	0.50 μM
GAP1021-4	0.50 μM
甘油	6.50 %
Kapa 2G HS taq polym	0.03 U/μl
DNA	

扩增程序

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

3) 预期结果:

基因型	预期结果
cre	~100bp
内参	324bp

应用领域:

糖尿病和肥胖研究。

参考文献:

1. <https://www.jax.org/strain/003573>