

B6.FVB-Tg(Ucp1-cre)1Evdr

品系编号: GAP1115

品系简称: Ucp1-cre

品系特点:

这些转基因小鼠在小鼠 Ucp1、解偶联蛋白 1（线粒体、质子载体）、启动子的控制下表达 Cre 重组酶。在室温下在肩胛间棕色脂肪中检测到转基因表达，在冷暴露 6 天（在 4°C）后，在腹股沟和附睾白色脂肪组织中检测到转基因表达。半合子是可行的、可生育的并且表现出正常的体重和能量消耗。

遗传学信息:

遗传背景: C57BL/6J

品系类型: 转基因

相关基因: Ucp1-cre

饲养信息:**配繁策略:**

Hemizygote x C57BL/6J or C57BL/6 x Hemizygote

配繁特性:

当维持种群时，一般可以 Hemizygote 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	反应程序
GAP1115-1	CCT CTG CAC TGG CAC TAC CT	转基因-Forward	A
GAP1115-2	CTA GGC CAC AGA ATT GAA AGA TCT	内参-Forward	B
GAP1115-3	GTA GGT GGA AAT TCT AGC ATC ATC C	内参-Reverse	B

GAP1115-4 CAG GTT CTT GCG AAC CTC AT 转基因-Reverse A

2) PCR 反应体系及扩增程序:

反应程序 A:

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
GAP1105-1	0.50 μM
GAP1105-4	0.50 μM
甘油	6.50 %
Dye	1.00X
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

反应程序 B:

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
GAP1105-2	0.50 μM
GAP1105-3	0.50 μM
甘油	6.50 %
Dye	1.00X
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
转基因	~265bp
内参	324bp

应用领域:

Ucp1-cre 小鼠在室温下在肩胛间棕色脂肪中表达 Cre 重组酶, 在冷暴露后在腹股沟和附睾白色脂肪组织中表达 Cre 重组酶。

参考文献:

1. <https://www.jax.org/strain/024670>