

## B6.Cg-Tg(Grem1-cre/ERT)3Tcw/J

品系编号：GAP1071

品系简称：Grem1-cre/ERT

### 品系特点：

Grem1-creERT 小鼠在小鼠 Grem1 启动子的控制下表达他莫昔芬诱导的 Cre 重组酶，当与含有 loxP 序列的小鼠一起配繁时，他莫昔芬诱导的 Cre 介导的重组可以使得后代小鼠 Grem1 表达细胞中的 floxed 序列缺失。主要用于研究骨髓骨软骨网状干细胞（骨骼干细胞）和肠网状干细胞组织特异性的条件性敲除或过表达。

### 遗传学信息：

遗传背景：C57BL/6J

品系类型：Transgenic

相关基因：Grem1-cre/ERT

### 饲养信息：

#### 配繁策略：

Homozygote x Homozygote

#### 配繁特性：

维持保种时，可以使用半合子小鼠与同窝野生或 C57BL/6J 近交小鼠配繁。纯合子也可行。

#### 基因型鉴定方案：

1) 鉴定引物:

Primer	Sequence 5' → 3'	Primer Type	Note
23812	CTG TGT CGA ATT ACT CAG TTT GAT G	Transgene Forward	
oIMR7338	CTA GGC CAC AGA ATT GAA AGA TCT	Internal Positive Control Forward	
oIMR7339	GTA GGT GGA AAT TCT AGC ATC ATC C	Internal Positive Control Reverse	
oIMR9074	AGG CAA ATT TTG GTG TAC GG	Transgene Reverse	

2) PCR 反应体系及扩增程序:

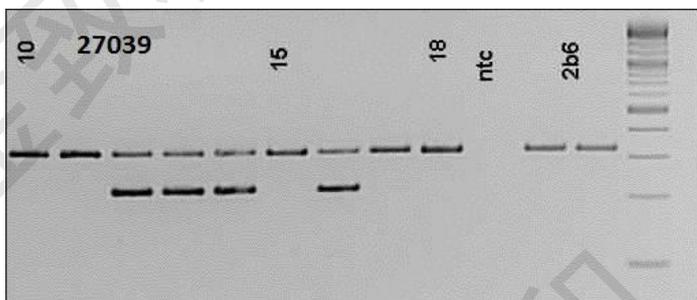
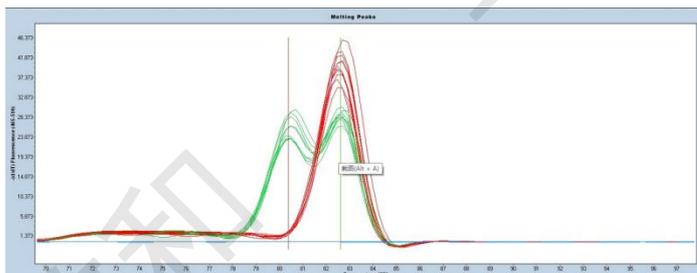
Reaction A

COMPONENT	FINAL CONCENTRATION
ddH <sub>2</sub> O	
Kapa 2G HS buffer	1.30 X
MgCl <sub>2</sub>	2.60 mM
dNTP KAPA	0.26 mM
23812	0.50 uM
oIMR7338	0.50 uM
oIMR7339	0.50 uM
oIMR9074	0.50 uM
Glycerol	6.50 %
Dye	1.00 X
Kapa 2G HS taq polym	0.03 U/ul
DNA	

Cycling

STEP	TEMP °C	TIME	NOTE
1	94.0	--	
2	94.0	--	
3	65.0	--	-0.5 C per cycle decrease
4	68.0	--	
5	--	--	repeat steps 2-4 for 10 cycles (Touchdown)
6	94.0	--	
7	60.0	--	
8	72.0	--	
9	--	--	repeat steps 6-8 for 28 cycles
10	72.0	--	
11	10.0	--	hold

3) 预期结果: 使用 3%琼脂糖凝胶电泳以分辨条带



Transgene = 210 bp Internal positive control = 324 bp  
 具体可参考: <https://www.jax.org/strain/027039>

## 应用领域:

1、骨髓骨软骨网状干细胞（骨骼干细胞）和肠网状干细胞组织特异性的条件性敲除或过表达。

## 参考文献:

1、2015 Gremlin 1 identifies a skeletal stem cell with bone, cartilage, and reticular stromal potential. Worthley DL , et al. Cell 160(1-2):269-84