

## STOCK Nkx2-1tm1.1(cre/ERT2)Zjh/J

品系编号：GAP1091

品系简称：Nkx2.1-CreER

### 品系特点：

Nkx2.1-CreER（或 Nkx2.1-CreERT2）是由 NK2 同源框 1 (Nkx2-1) 基因的内源启动子/增强子驱动的他莫昔芬诱导型 Cre 工具鼠。诱导后，CreERT2 囊括了内源性 Nkx2-1 的表达区域，主要在基底神经节和视前区的内侧和尾侧神经节隆起中。该小鼠有助于研究内侧神经节隆起祖细胞在 GABA 能神经元发育以及肺、甲状腺和垂体发育中的作用。

### 遗传学信息：

遗传背景：B6129SF2/J（Wild-type from the colony）

品系类型：Targeted

相关基因：Nkx2.1-CreER

### 饲养信息：

#### 配繁策略：

Wild-type x Heterozygote ; Heterozygote x Wild-type

#### 配繁特性：

维持保种时，可以使用半合子与同窝野生繁育，纯合子是致死的。

#### 基因型鉴定方案：

1) 鉴定引物:

Primer	Sequence 5' → 3'	Primer Type	Note
14015	GCC TCC ACT CAA GCC AAT TA	Common	
14016	CCT GGC CCT GTC TGT ACG	Wild type Reverse	
oIMR9377	ATG TTT AGC TGG CCC AAA TG	Mutant Reverse	

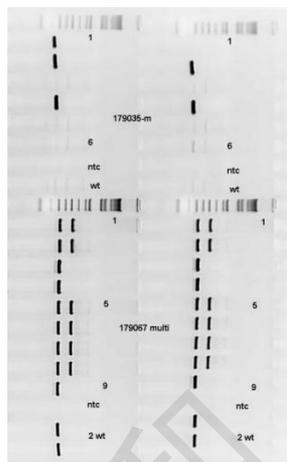
2) PCR 反应体系及扩增程序:

Reaction A

Cycling

COMPONENT	FINAL CONCENTRATION	STEP	TEMP °C	TIME	NOTE
ddH2O		1	94.0	--	
Kapa 2G HS buffer	1.30 X	2	94.0	--	
MgCl2	2.60 mM	3	65.0	--	-0.5 C per cycle decrease
dNTP KAPA	0.26 mM	4	68.0	--	
14015	0.50 uM	5	--	--	repeat steps 2-4 for 10 cycles (Touchdown)
14016	0.50 uM	6	94.0	--	
oIMR9377	0.50 uM	7	60.0	--	
Glycerol	6.50 %	8	72.0	--	
Dye	1.00 X	9	--	--	repeat steps 6-8 for 28 cycles
Kapa 2G HS taq polym	0.03 U/ul	10	72.0	--	
DNA		11	10.0	--	hold

3) 预期结果: 使用 2%琼脂糖凝胶电泳以分辨条带



Mutant = ~475 bp

Heterozygote = 321 bp and ~475 bp, Wild type = 321 bp

具体可参考: <https://www.jax.org/strain/014552>

应用领域:

1、Nkx2-1 阳性细胞特异性敲除;

2、研究内侧神经节隆起祖细胞在 GABA 能神经元发育以及肺、甲状腺和垂

体发育中的作用

**参考文献：**

- 1、2013 The spatial and temporal origin of chandelier cells in mouse neocortex. Taniguchi H , et al. Science 339(6115):70-4
- 2、2011A resource of cre driver lines for genetic targeting of GABAergic neurons in cerebral cortex. Taniguchi H , et al. Neuron 71(6):995-1013
- 3、2009 Cre recombinase-expressing mice generated for the NIH Neuroscience Blueprint Cre Driver Network NIH Neuroscience Blueprint Cre Driver Network , et al.