



NeoraBio

基因型鉴定结题报告



目录

基因型鉴定介绍	3
1.实验流程概述	3
2.材料与仪器	3
2.1 试剂	3
2.2 仪器	3
3. 实验方案信息	4
3.1 引物信息	4
3.2 实验方法	4
4. 实验结果	5



基因型鉴定介绍

小鼠（*Mus musculus*）是生物医学研究中最常用的模式生物之一，其基因组与人类高度相似（约 85%同源），且繁殖快、成本低、遗传操作技术成熟。基因型鉴定（Genotyping）是通过分子生物学方法确定小鼠的遗传组成（如野生型、突变型、转基因或基因编辑类型），是确保实验可靠性和可重复性的关键步骤。

PCR（聚合酶链式反应）是小鼠基因型鉴定最常用的技术，具有快速、低成本、高灵敏度的特点，适用于转基因、基因敲除、点突变等各类遗传修饰的检测。

1.实验流程概述

1.样本采集→ 2.DNA 提取→ 3.PCR 扩增→ 4.电泳分析 → 5.结果判读

2.材料与仪器

2.1 试剂

名称	品牌	货号
Direct Mouse Genotyping Kit Plus	APExBIO	K1027

2.2 仪器

名称	品牌	型号
移液器	Eppendorf	Research Plus
小型冷冻离心机	Beckman	Microfuge 20R
低温研磨仪	Wonbio	Wonbio-96E



掌上离心机	/	Mini Star4K
涡旋混匀仪	海门市其林贝尔	VORTEX-5
PCR 仪	ABI	Model 9902

3. 实验方案信息

3.1 引物信息

引物名称	序列 (5' -3')	产物长度 (bp)
42431	GTGTGATCCATTCCATCAGC	WT=256bp, MUT=142bp
42432	GGATCTCTGAGGGGTCCAGT	
42433	ATGGTAGAGTAAGCGAGAACACG	

3.2 实验方法

3.2.1 小鼠尾巴, 脚趾或耳朵 (~2mm), 在含有 0.75 μ L 蛋白酶 K 的 75 μ L 裂解缓冲液中消化, 56°C 下 15 分钟。然后, 将混合溶液在 95°C 孵育 10 分钟至 1 小时 (未溶解的组织不干扰 PCR)。

3.2.3 加热后, 将样品冷却至 4°C, 并向每个样品添加 75 μ L 平衡缓冲液。

3.2.3.3 每 20 μ L PCR 反应体系使用 2 μ L 的最终溶液作为模板

PCR 反应组分

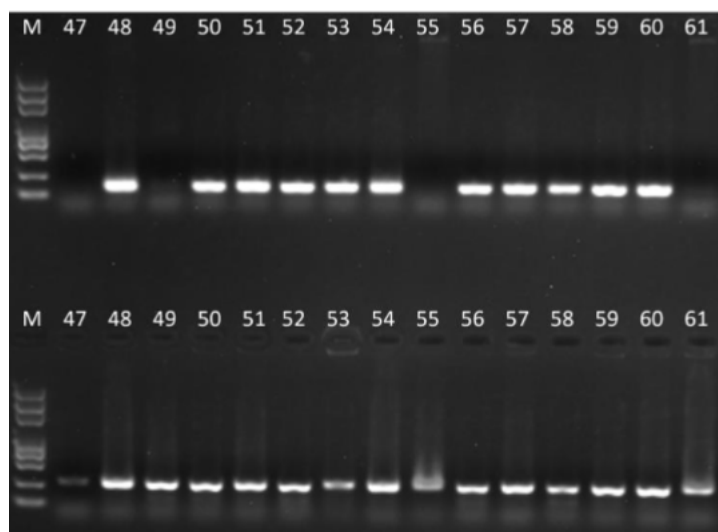
Reaction Components	Volume (μ L)
gDNA Template	2.0
2 x PCR Master Mix plus (With Dye)	2.0
Forward Primer (10 μ M)	0.5
Reverse Primer (10 μ M)	0.5
ddH ₂ O	To 20 μ L



PCR 反应过程

Procedure	Temperature (°C)	Time	Cycles
Initialization	98°C	1min	1
Denaturation	98 °C	15s	35
Annealing	58°C	30s	
Extension	72 °C	15s	
Final elongation	72 °C	2min	1
Final hold	4 °C	Appropriate time	1

4. 实验结果



实验结论：

-杂合：46,48,50,51,52,53,54,,56,57,58,59,60,

-野生：47,49,55,61

-突变：