



中华人民共和国国家标准

GB/T 45137—2024

畜禽基因组编辑育种技术规程

Technical code of practice with genome editing and breeding for
livestock and poultry

2024-12-31 发布

2024-12-31 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国标准化研究院提出并归口。

本文件起草单位：中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、中国农业大学、西北农林科技大学、内蒙古大学、吉林大学、中国标准化研究院。

本文件主要起草人：敖红、李奎、牟玉莲、刘志国、连正兴、张涌、李光鹏、欧阳红生、王冰源、马爱进。

畜禽基因组编辑育种技术规程

1 范围

本文件确立了畜禽基因组编辑育种的技术流程,规定了相关要求和操作步骤。

本文件适用于畜禽基因组编辑育种的 CRISPR/Cas 技术操作。

注: CRISPR/Cas 指规律成簇间隔短回文重复序列/CRISPR 相关蛋白(Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats/CRISPR associated protein)。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 19489 实验室 生物安全通用要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

基因组编辑 genome editing

对生物体基因组中特定脱氧核糖核酸(DNA)片段进行靶向修饰,且不引入外源 DNA 的基因工程技术。

3.2

向导 RNA guide RNA;gRNA

在基因组编辑技术中起引导和模板作用的小分子核糖核酸(RNA),可介导基因组编辑过程。

4 要求

4.1 实验场所

实验室要求应符合 GB 19489 相应的生物安全等级要求。

4.2 人员

应通过必要的实验技术和生物安全管理规范的培训。

4.3 记录

应包括但不限于试验开始和结束的时间,受试材料名称、来源、编号、保存信息,目标基因序列信息,载体结构,测试图谱和结果判定等。

记录应保持规范、完整和一致,对记录的保存应作出相关规定。

4.4 动物福利

应符合相关动物福利法规的要求。