

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2695—2015

牛遗传缺陷基因检测技术规程

Code of practice for molecular detecting for genetic defects in
cattle

2015-02-09 发布

2015-05-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由农业部畜牧业司提出。

本标准由全国畜牧业标准化技术委员会(SAC/TC 274)归口。

本标准起草单位:全国畜牧总站,中国农业科学院北京畜牧兽医研究所。

本标准主要起草人:刘丑生、刘刚、朱化彬、韩旭、王皓、冯海永、赵俊金、孟飞、邱小田。

牛遗传缺陷基因检测技术规程

1 范围

本标准规定了牛遗传缺陷基因的检测方法和结果判定。

本标准适用于奶牛和肉牛白细胞黏附缺陷症、瓜氨酸血症、牛尿苷酸合酶缺乏症、牛脊椎畸形综合征、牛凝血因子Ⅺ缺乏症、牛并趾征、牛蜘蛛腿综合征基因的检测。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 25887 奶牛脊椎畸形综合征检测 PCR-RFLP 法

GB/T 27642—2011 牛个体及亲子鉴定微卫星 DNA 法

GA/T 383 法庭科学 DNA 实验室检验规范

NY/T 1670—2008 猪雌激素受体和卵泡刺激素 β 亚基单倍体型检测技术规程

SN/T 1119 进口动物源性饲料中牛羊源性成分检测方法 PCR 方法

SN/T 2497.15 进出口危险化学品安全试验方法 第 15 部分:PCR-SSCP 实验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

遗传缺陷 genetic defects

家畜生殖细胞或受精卵中的遗传物质在结构或功能上发生了改变,从而使发育个体表现缺陷,具有垂直遗传和终生性特征。

3.2

单基因遗传缺陷 monogenic genetic defects

单个基因变异而引起的遗传缺陷,其遗传方式符合孟德尔遗传定律。

3.3

牛白细胞黏附缺陷症 bovine leukocyte adhesion deficiency, BLAD

由嗜中性粒细胞表面糖蛋白细胞黏附分子整合素的 $\beta 2$ 亚单位基因 $CD18(\beta-2$ integrin subunit, also called $CD18)$ 第 2 外显子第 55 位碱基发生(A→G)突变引起的一种牛隐性遗传缺陷。其典型临床症状为重复性感染,鼻镜肿胀,颌下淋巴结肿大,常发生口腔、舌和肠道黏膜溃疡,并导致早期死亡。

3.4

瓜氨酸血症 citrullinemia, CN

由精氨酸琥珀酸合酶基因 ASS(argininosuccinate synthase)的第 5 外显子第 256 位碱基发生(C→T)突变引起的一种牛隐性遗传缺陷。其典型临床症状为犊牛第 1 d~第 2 d 出现精神沉郁、步态紊乱、惊厥、失明等。

3.5

牛脊椎畸形综合征 complex vertebral malformation, CVM

由编码 UDP-N-乙酰葡萄糖胺载体的基因 $SLC35A3$ (solute carrier family 35 member A3)的第 4 外