



# 中华人民共和国国家标准

GB 14923—2010  
代替 GB 14923—2001

---

## 实验动物 哺乳类实验动物的遗传质量控制

Laboratory animal—  
Genetic quality control of mammalian laboratory animals

2010-12-23 发布

2011-10-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准的第3章(举例内容除外)、4.1.1、4.1.2、4.2.1、4.2.2、4.2.3、5.1、5.3为强制性的,其余为推荐性的。

本标准代替 GB 14923—2001《实验动物 哺乳类实验动物的遗传质量控制》。

本标准与 GB 14923—2001 相比,主要变化如下:

- a) 增加了染色体置换系、核转移系等特殊近交系的内容,与国际上最新版本的权威文件一致;
- b) 增加了对遗传修饰动物的说明;
- c) 对封闭群动物提出了检测要求;
- d) 补充了杂交群的繁殖方法;
- e) 对附录进行了修订。

本标准附录 A 为规范性附录,附录 B、附录 C 为资料性附录。

本标准由全国实验动物标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:全国实验动物标准化技术委员会。

本标准主要起草人:岳秉飞、高翔、鲍世民、张连峰、邢瑞昌。

本标准于 1994 年 1 月首次发布,2001 年 8 月第一次修订。

# 实验动物

## 哺乳类实验动物的遗传质量控制

### 1 范围

本标准规定了哺乳类实验动物的遗传分类及命名原则、繁殖交配方法和近交系动物的遗传质量标准。

本标准适用于哺乳类实验动物的遗传分类、命名、繁殖及近交系小鼠、大鼠的遗传纯度检测。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 2.1

##### 近交系 **inbred strain**

在一个动物群体中,任何个体基因组中 99% 以上的等位位点为纯合时定义为近交系。

经典近交系经至少连续 20 代的全同胞兄妹交配培育而成。品系内所有个体都可追溯到起源于第 20 代或以后代数的一对共同祖先。

经连续 20 代以上亲子交配与全同胞兄妹交配有等同效果。近交系的近交系数(inbreeding coefficient)应大于 99%。

#### 2.2

##### 亚系 **substrain**

一个近交系内各个分支的动物之间,因遗传分化而产生差异,称为近交系的亚系。

#### 2.3

##### 重组近交系 **recombinant inbred strain**

RI

由两个近交系杂交后,经连续 20 代以上兄妹交配育成的近交系。

#### 2.4

##### 重组同类系 **recombinant congenic strain**

RC

由两个近交系杂交后,子代与两个亲代近交系中的一个近交系进行数次回交(通常回交 2 次),再经不对特殊基因选择的连续兄妹交配(通常大于 14 代)而育成的近交系。

#### 2.5

##### 同源突变近交系 **coisogenic inbred strain**

除了在一个特定位点等位基因不同外,其他遗传基因全部相同的两个近交系。

一般由近交系发生基因突变或者人工诱变(如基因剔除)形成。用近交代数表示出现突变的代数,如 F110+F23,是近交系在 110 代出现突变后近交 23 代。

#### 2.6

##### 同源导入近交系 **congenic inbred strain**

同类近交系

通过回交(backcross)方式形成的一个与原来的近交系只是在一个很小的染色体片段上有所不同的新的近交系。