



中华人民共和国国家标准

GB 15193.8—2014

食品安全国家标准

小鼠精原细胞或精母细胞染色体畸变试验

2014-12-24 发布

2015-05-01 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准代替 GB 15193.8—2003《小鼠睾丸染色体畸变试验》。

本标准与 GB 15193.8—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 小鼠精原细胞或精母细胞染色体畸变试验”;
- 修改了范围;
- 修改了术语和定义;
- 修改了试验和目的原理;
- 修改了实验动物要求;
- 修改了试验步骤和观察指标;
- 增加了试验报告内容要求。

食品安全国家标准

小鼠精原细胞或精母细胞染色体畸变试验

1 范围

本标准规定了小鼠精原细胞或精母细胞染色体畸变试验的基本试验方法和技术要求。

本标准适用于评价受试物对小鼠生殖细胞染色体的损伤,根据具体情况选择精原细胞或精母细胞作为靶细胞。

2 术语和定义

2.1 精原细胞

雄性哺乳动物曲细精管上皮中能经过多次有丝分裂增殖并经减数分裂产生精母细胞的干细胞,为原始的雄性生殖细胞。具有体细胞相同的染色体数目。

2.2 精母细胞

精原细胞经减数分裂产生的能最终分化成成熟精子的细胞,分为初级精母细胞和次级精母细胞。次级精母细胞染色体数减半成 $1n$ 。

2.3 染色体结构畸变

在细胞有丝分裂中期,通过显微镜可以直接观察到的染色体结构变化。结构畸变可分为染色体型畸变和染色单体型畸变。

2.4 染色体型畸变

染色体结构损伤,表现为在两个染色单体的相同部位均出现断裂或断裂重接。

2.5 染色单体型畸变

染色体结构损伤,表现为染色单体断裂或断裂重接。

2.6 染色体数目畸变

染色体数目发生改变,不同于正常二倍体核型,包括整倍体和非整倍体。

3 试验目的和原理

经口给予实验动物受试样品,一定时间后处死动物。观察睾丸精原细胞或精母细胞染色体畸变情况,以评价受试样品对雄性生殖细胞的致突变性。

动物处死前,用细胞分裂中期阻断剂处理,处死后取出两侧睾丸,经低渗、固定、软化及染色后制备精原细胞或精母细胞染色体标本,在显微镜下观察中期分裂相细胞,分析精原细胞或精母细胞染色体畸变。