



中华人民共和国国家标准

GB 15193.23—2014

食品安全国家标准 体外哺乳类细胞染色体畸变试验

2014-12-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
食 品 安 全 国 家 标 准
体 外 哺 乳 类 细 胞 染 色 体 畸 变 试 验
GB 15193.23—2014

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : www.gb168.cn

服 务 热 线 : 400-168-0010

010-68522006

2015 年 1 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-49834

版 权 专 有 侵 权 必 究

食品安全国家标准

体外哺乳类细胞染色体畸变试验

1 范围

本标准规定了体外哺乳类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的体外哺乳类细胞染色体畸变。

2 术语和定义

2.1 染色体结构畸变

通过显微镜可以直接观察到的发生在细胞有丝分裂中期的染色体结构变化。如染色体中间缺失和断片、染色体互换等。染色体结构畸变可分为染色体型畸变(chromosome-type aberration)和染色单体型畸变(chromatid-type aberration)。

2.1.1 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位点均出现断裂或断裂重组等改变。

2.1.2 染色单体型畸变

染色体结构损伤,表现为染色单体断裂或染色单体断裂重组等改变。

2.2 有丝分裂指数

中期相细胞数与所观察的细胞总数之比值;是反映细胞增殖程度的指标。

2.3 核内复制

在DNA复制的S期之后,细胞核未进行有丝分裂就开始了另一个S期的过程。其结果是染色体有4、8、16…倍的染色单体。

2.4 裂隙

染色体或染色单体损伤的长度小于一个染色单体的宽度,为染色单体的最小错误排列。

3 试验目的和原理

通过检测受试物是否诱发体外培养的哺乳类细胞染色体畸变,评价受试物致突变的可能性。在加入或不加入代谢活化系统的条件下,使培养的哺乳类细胞暴露于受试物中。用中期分裂相阻断剂(如秋水仙素或秋水仙胺)处理,使细胞停止在中期分裂相,随后收获细胞、制片、染色、分析染色体畸变。

4 仪器和试剂

4.1 仪器

细胞培养箱,倒置显微镜,超净台,离心机。