



中华人民共和国国家标准

GB 15193.19—2003
代替 GB 15193.19—1994

致突变物、致畸物和致癌物 的处理方法

Methods for disposing mutagens, teratogens
and carcinogens

2003-09-24 发布

2004-05-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准全文强制。

本标准代替 GB 15193.19—1994《致突变物,致畸物和致癌物的处理方法》。

本标准与 GB 15193.19—1994 相比主要修改如下:

——在“一般原则”中删除了“但各种烷化物的反应率差异范围很大,一种类型的化合物的处理方法对另一类型的化合物可能是无效的,甚至会产生第二级具有强烈致突变性和致癌性的产物,因此很难订出适合于各种情况的规则方法。”

自本标准实施之日起,GB 15193.19—1994 同时废止。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准起草单位:中国疾病预防控制中心营养与食品安全所。

本标准主要起草人:徐晋康、高芑、冯继农。

本标准于 1994 年首次发布,本次为第一次修订。

致突变物、致畸物和致癌物的处理方法

1 范围

本标准规定了实验室中致突变物、致畸物和致癌物的处理方法。

本标准适用于食品安全性毒理学试验中使用的致突变物、致畸物和致癌物。

2 一般原则

对于大多数类型的致突变物、致畸物和致癌物,可以利用能使该类物质破坏的化学反应来处理,如对易氧化的化合物(如肼,芳香胺或含有分离的碳=碳双键化合物),可以用饱和的高锰酸钾丙酮(15 g 高锰酸钾溶于1 000 mL 丙酮)溶液处理。烷化物在原则上可以与合适的亲合剂,如水、氢氧离子、氨、亚硫酸盐和硫代硫酸盐等起反应而被破坏。

3 处理方法

适用于在实验室条件下,常用做致突变、致畸和致癌性试验阳性对照化合物的具体处理方法见表1。

表1 几种致突变物和致癌物的处理方法

致突变、致癌剂	处理用试剂	室温下处理时间
甲基甲烷磺酸酯(MMS)	10% 硫代硫酸钠水溶液	1 h
乙基甲烷磺酸酯(EMS)	10% 硫代硫酸钠水溶液	20 h
乙撑亚胺(Ethyleneimine)	10% 硫代硫酸钠	1 h
Trenimone	0.5% 乙酸盐缓冲液(pH5)	
不孕津(Triethylenemelamine)	1 mol/L 盐酸	<1 h
甲基硝基亚硝基胍(MNNG)	1 mol/L 盐酸	<1 min
N-亚硝基甲基脒(NMU)	2% 硫代硫酸钠磷酸盐缓冲液	<1 h
环磷酰胺(CP)	2% 硫代硫酸钠磷酸盐缓冲液	<1 h
ICR-170	0.2 mol/L 氢氧化钾甲醇液	<1 h
丝裂霉素 C(MMC)	0.2 mol/L 氢氧化钾甲醇液	<1 h
二甲基亚硝胺(DMN)	1%高锰酸钾水溶液	100℃, 0.5 h
苯并(a)芘(BP)	重铬酸盐-硫酸	<1 d
苯蒽,甲基胆蒽(BA,MC)	重铬酸盐-硫酸	1 d~2 d
黄曲霉毒素 B ₁ (AFB ₁)	重铬酸盐-硫酸	1 d~2 d
2-乙酰氨基芴(2AAF)	2.5%~5%次氯酸钠	即刻
2,7-二氨基芴(2,7 AF)	1.5%高锰酸钾丙酮饱和液	1 d
β-萘胺,联苯胺	1.5%高锰酸钾丙酮饱和液	1 d
赭曲霉素 A(OA)	1.5%高锰酸钾丙酮饱和液	1 d
	2.5%~5%次氯酸钠	即刻