



中华人民共和国国家标准

GB/T 28044—2011

纳米材料生物效应的透射电子显微镜 检测方法通则

General guide of detection method for nanomaterial biological effect by
transmission electron microscope (TEM)

2011-10-31 发布

2012-02-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
纳米材料生物效应的透射电子显微镜
检测方法通则

GB/T 28044—2011

*

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(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2012年2月第一版

*

书号: 155066·1-44266

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国纳米技术标准化技术委员会(SAC/TC 297)提出并归口。

本标准负责起草单位:中国人民解放军第二军医大学、复旦大学上海医学院。

本标准主要起草人:杨勇骥、俞彰、张天宝。

纳米材料生物效应的透射电子显微镜 检测方法通则

1 范围

本标准规定了透射电子显微镜检测纳米材料生物性样品的技术和规范。
本标准适用于纳米材料生物效应透射电镜检测的超微结构分析。

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 18873—2008 生物薄试样的透射电子显微镜—X射线能谱定量分析通则

GB/T 19619—2004 纳米材料术语

ISO/IEC 17025:2005 检测和校准实验室认可准则(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

纳米材料 nanomaterial

物质结构在三维空间中至少有一维处于纳米尺度,或由纳米结构单元构成的且具有非凡性质的材料。

3.2

生物效应 biological effect

纳米材料与生命过程的相互作用产生的生理功能、生化功能及形态结构的变化。

3.3

生物效应检测 biological effect test

采用生物学、化学、毒理学与医学等领域的实验技术进行检验测量。

3.4

支持膜 support film

采用火棉胶或聚乙烯醇缩甲醛(Formvar)制成的厚度约为 12 nm 的薄膜。

3.5

纳米材料薄试样 thin nanomaterial sample

纳米材料薄试样是指在支持膜上滴注含有纳米材料的溶液并经烘箱 60 °C 烘干后的薄试样。

3.6

生物薄试样 thin biological sample

生物薄试样是指采用超薄切片切成的厚度为 40 nm~100 nm 的含有生物组织或细胞的薄试样。