

ICS 13.310
A 92



中华人民共和国国家标准

GB/T 19267.3—2003

刑事技术微量物证的理化检验 第3部分：分子荧光光谱法

Physical and chemical examination of trace evidence in forensic sciences—
Part 3: Molecular fluorospectrometry

2003-08-19 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

GB/T 19267《刑事技术微量物证的理化检验》分为 12 个部分：

- 第 1 部分：红外吸收光谱法；
- 第 2 部分：紫外-可见吸收光谱法；
- 第 3 部分：分子荧光光谱法；
- 第 4 部分：原子发射光谱法；
- 第 5 部分：原子吸收光谱法；
- 第 6 部分：扫描电子显微镜法；
- 第 7 部分：气相色谱-质谱法；
- 第 8 部分：显微分光光度法；
- 第 9 部分：薄层色谱法；
- 第 10 部分：气相色谱法；
- 第 11 部分：高效液相色谱法；
- 第 12 部分：热分析法。

本部分为 GB/T 19267 第 3 部分。

本部分由全国刑事技术标准化技术委员会(CSBTS/TC179)提出并归口。

本部分的起草单位：中国刑事警察学院。

本部分起草人：王彦吉。

刑事技术微量物证的理化检验

第3部分：分子荧光光谱法

1 范围

本部分规定了分子荧光光谱的检验方法。

本部分适用于刑事技术领域微量物证的理化检验,其他领域亦可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19267 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 13966—1992 分析仪器术语

GB/T 19267.2—2003 刑事技术微量物证的理化检验 第2部分:紫外-可见吸收光谱法

3 术语和定义

GB/T 13966 中确立的以及下列术语和定义适用于本部分。

3.1

荧光 fluorescence

一个原子、分子或离子吸收一个光子接着又转变为总自旋量子数不变的基态时发生的电磁辐射。此电磁辐射的延续时间(余辉时间)与温度无关,一般小于 10^{-8} s。

3.2

荧光光谱 fluorescence spectrum

包括荧光发射光谱和荧光激发光谱

a) 荧光发射光谱:在固定激发波长条件下,荧光强度随发射波长变化的分布曲线。

b) 荧光激发光谱:在固定发射波长条件下,荧光强度随激发波长变化的分布曲线。

3.3

荧光光谱法 fluorospectrometry

根据获得的荧光激发光谱、发射光谱等参数对物质进行定性、定量和结构分析的方法。

3.4

同步扫描光谱 synchro - scan spectrum

是指在荧光物质的测定中,选择适当的激发光谱和发射光谱的波长差(通常选用 $\lambda_{\text{ex}}^{\text{max}}$ 与 $\lambda_{\text{em}}^{\text{max}}$ 之差),同时扫描激发波长和发射波长所得的光谱。

3.5

三维荧光光谱 three - dimensional fluorescence spectrum

描述荧光强度同时随激发波长和发射波长变化的关系图谱。

3.6

时间分辨荧光光谱 time resolution fluorescence spectrum

同时固定激发光和发射光波长的条件下,荧光强度随时间变化的曲线。