



中华人民共和国国家标准

GB/T 19267.11—2008
代替 GB/T 19267.11—2003

刑事技术微量物证的理化检验 第 11 部分：高效液相色谱法

Physical and chemical examination of trace evidence in forensic sciences—
Part 11: High performance liquid chromatography

2008-08-14 发布

2009-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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/X 射线能谱法；
- 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 的第 11 部分。

本部分代替 GB/T 19267.11—2003《刑事技术微量物证的理化检验 第 11 部分：高效液相色谱法》。

本部分与 GB/T 19267.11—2003 相比主要变化有：

- 对部分术语和定义进行了修改(见本部分和 GB/T 19267.11—2003 的第 3 章)；
- 对仪器组成、技术参数进行了修改和补充(见本部分和 GB/T 19267.11—2003 的第 5 章)；
- 对检材处理方法进行了修改(见本部分和 GB/T 19267.11—2003 的 6.1)。

本部分由中华人民共和国公安部提出。

本部分由全国刑事技术标准化技术委员会理化检验标准化分技术委员会(SAC/TC 179/SC 4)归口。

本部分起草单位：云南省公安厅物证鉴定中心。

本部分主要起草人：李虹。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 19267.11—2003。

刑事技术微量物证的理化检验

第 11 部分：高效液相色谱法

1 范围

GB/T 19267 的本部分规定了高效液相色谱的检验方法。

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 9008 液相色谱法术语 柱色谱法和平面色谱法

GB/T 13966 分析仪器术语

GB/T 14666 分析化学术语

3 术语和定义

GB/T 9008、GB/T 13966 和 GB/T 14666 中确立的以及下列术语和定义适用于本部分。

3.1

高效液相色谱法 high performance liquid chromatography(HPLC)

采用高效色谱柱、高灵敏度检测器以及高压输液泵的液相色谱法,称高压液相色谱法或高速液相色谱法。与经典的液相色谱法相比,具有很高的柱效和分离能力,对难挥发、热不稳定、分子量大的高分子化合物及离子型化合物的分析极为有利。

3.2

超高效液相色谱法 ultra performance liquid chromatography(UPLC)

基于色谱理论范德米特(Van Deemeter)方程的理论基础,选用 1.7 μm 小颗粒分离的理论,降低相应的理论塔板高度,使分离度比高效液相色谱法色谱柱使用的填料 5 μm 颗粒分离度提高 70%,柱效提高 3 倍,因而具有更强的分离能力,更快的分析速度和更高的灵敏度,可高灵敏度、快速分离复杂组分如天然产物或中草药及痕量的目标化合物。超高效液相色谱技术是今后高效液相色谱技术发展的趋势。

3.3

色谱图 chromatogram

色谱柱流出物通过检测器时所产生的响应信号对时间或对流动相流出体积的曲线图。

3.4

色谱峰 chromatographic peak

色谱柱流出组分通过检测器系统时所产生的响应信号的微分曲线。

3.5

峰高 peak height

峰的顶点到基线的距离。