

ICS 71.040.40;71.040.50
G 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 16631—2008
代替 GB/T 16631—1996

高效液相色谱法通则

General rules for high performance liquid chromatography

2008-06-18 发布

2009-02-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 高效液相色谱法概述	3
5 水、试剂和溶剂	5
6 取样及预处理的操作	5
7 仪器配置	6
8 洗脱剂	8
9 色谱柱和柱填料	10
10 仪器安装的环境要求和安全	11
11 测量和试料的制备	12
12 分析步骤	13
13 定性分析	14
14 定量分析	14
15 分子量分布的测量	18
16 制备型液相色谱法	19
17 数据质量的保证	19
18 专项标准中涉及的项目	21
附录 A (资料性附录) 本标准章条编号与 JIS K 0124—2002 章条编号对照	23

前 言

本标准修改采用日本工业标准 JIS K 0124—2002《高效液相色谱法通则》(英文版)。

本标准根据 JIS K 0124—2002 重新起草。在附录 A 中列出了本标准章条编号与 JIS K 0124—2002 章条编号的对照一览表。

考虑到我国国情,本标准与 JIS K 0124—2002 的主要差异如下:

- 引用了我国国家标准 GB/T 9008—2007(本标准第 2 章);
- 删除了 GB/T 9008—2007 中已有的术语和定义(本标准第 3 章);
- 对试剂和溶剂规格分别进行了规定(本标准的 5.2 和 5.3)。

本标准代替 GB/T 16631—1996《柱液相色谱分析法通则》。

本标准与 GB/T 16631—1996 相比主要变化如下:

- 删除了 1996 年版标准的资料性附录附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 K、附录 M、附录 N、附录 P;
- 增加了第 3 章“术语和定义”、第 5 章“水、试剂和溶剂”、第 6 章“取样及预处理的操作”、第 16 章“制备型液相色谱”、第 17 章“数据质量的保证”和第 18 章“专项标准中涉及的项目”;
- 修改了标准名称(见 1996 年版和本版标准的封面);
- 修改了标准范围(见 1996 年版和本版标准的第 1 章);
- 修改了高效液相色谱法概述(1996 年版第 3 章;本版第 4 章);
- 修改了有关仪器配置的规定(1996 年版第 4 章;本版第 7 章);
- 修改了有关洗脱剂的规定(1996 年版第 5 章;本版第 8 章);
- 修改了有关色谱柱和柱填料的规定(1996 年版第 6 章、第 9 章;本版第 9 章);
- 修改了仪器安装的环境要求和安全要求(1996 年版附录 G、附录 H;本版第 10 章);
- 修改了有关测量/制备前的准备工作的规定(1996 年版第 7 章;本版第 11 章);
- 修改了有关操作过程的规定(1996 年版第 8 章、第 10 章、附录 J;本版第 12 章);
- 修改了有关定性分析的规定(1996 年版第 11 章;本版第 13 章);
- 修改了有关定量分析的规定(1996 年版第 12 章、附录 L;本版第 14 章);
- 修改了有关分子量分布的测量的规定(1996 年版第 13 章;本版第 15 章)。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会(SAC/TC 63)归口。

本标准由中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司、中化化工标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人:黄铃、徐泽峰、杨建海、魏静。

本标准于 1996 年 12 月首次发布。

高效液相色谱法通则

1 范围

本标准规定了使用高效液相色谱法进行的定性定量分析和提纯精制的通用规则。

本标准适用于使用高效液相色谱法对无机、有机化合物的定性定量分析及提纯精制,以及对高分子化合物的分子量的测定的一般要求。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 9008 液相色谱法术语 柱色谱法和平面色谱法

3 术语和定义

GB/T 9008 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

高效液相色谱仪 high performance liquid chromatograph
进行高效液相色谱分析的仪器。

3.2

分析物 analyte
样品或样品溶液中存在的待分析的目标组分。

3.3

样品溶液 sample solution
样品溶解在其中的溶液或提取用于分析的溶液。

3.4

试样溶液 test sample solution
用于测试的样品溶液本身或预处理过的样品溶液

3.5

泵 pump
驱动流动相(洗脱剂)的设备。

3.6

自动进样器 automatic sample injector, auto sampler
自动将试样溶液接连地注射进到液相色谱仪的柱子中的设备。

3.7

柱箱 column compartment
色谱柱置于其中的容器。

3.8

色谱柱管 chromatographic tube
柱填料被填充在其中的圆形柱管,其两端装配有过滤器等部件。