

ICS 71.040
N 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 32268—2015

GB/T 32268—2015

十八烷基键合相(C18)高效液相色谱柱 性能测定方法

Method of performance testing for octadecyl bonded(C18) high performance
liquid chromatography(HPLC) column

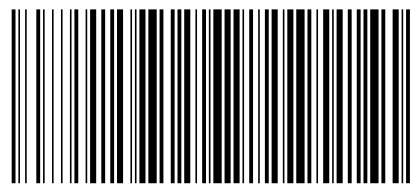
中华人民共和国
国家标准
十八烷基键合相(C18)高效液相色谱柱
性能测定方法
GB/T 32268—2015

*
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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 32 千字
2016年1月第一版 2016年1月第一次印刷

*
书号: 155066·1-53002 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 32268—2015

2015-12-10 发布

2016-07-01 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

附录 B
(资料性附录)

十八烷基键合相(C18)高效液相色谱柱性能的测定报告

根据上述测定方法,将某一色谱柱的性能测定结果列出,作为选用色谱柱时的参考。报告格式如下:

色谱柱名称			
规格			
测试用高效液相色谱仪			
1 疏水性测定结果			
α_n		α_{hp}	
2 氢键容量测定结果			
α_{H1}			
3 立体选择性测定结果			
α_{ss}			
4 总离子交换容量测定结果			
α_B			
5 酸性环境中离子交换容量测定结果			
α_A			
6 金属敏感性测定结果			
α_M			
$R_{2,3-二羟基萘}$		$Tf_{2,3-二羟基萘}$	
7 酸/碱性化合物的选择性测定结果			
pH 2.60 时	$\alpha_{S\text{苯酚}}$		$\alpha_{S\text{阿米替林}}$
pH 7.60 时	$\alpha_{S\text{苯酚}}$		$\alpha_{S\text{阿米替林}}$
8 柱效测定结果			
N		柱压变化范围	
9 碱性化合物峰对称性测定结果			
$Tf_{\text{阿米替林}}$			
10 100%水耐受性测定结果			
$\Delta t_{\text{尿昔}}$		$\Delta Tf_{\text{尿昔}}$	$\Delta n_{\text{尿昔}}$

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国科学技术部提出。

本标准由全国仪器分析测试标准化技术委员会(SAC/TC 481)归口。

本标准负责起草单位:天津博纳艾杰尔科技有限公司。

本标准参加起草单位:中国分析测试协会、北京大学、中国科学院化学研究所、中国计量科学研究院、中国食品药品检定研究院、北京有色金属研究总院、沃特世科技(上海)有限公司、大连依利特分析仪器有限公司、北京金欧亚科技发展有限公司。

本标准主要起草人:王宛、汪群杰、赵羽、张学云、张庆合、刘国铨、刘虎威、胡昌勤、汪正范、蔡会霞、汪若梅。

- a) 当 pH 值为 9.0~12.0 时,流动相为甲醇:三乙胺水溶液=40:60(体积分数);
- b) 当 pH 值为 12.0~14.0 时,流动相为甲醇:氢氧化钠水溶液=40:60(体积分数);
- 柱温:50 ℃;
- 流速:参考附录 A。

7.13.4 高 pH 值耐受性的柱效测定

见 7.10 柱效测定。

7.13.5 测定步骤

按 7.10 的柱效测试方法预先测试一只 C18 HPLC 柱的柱效。然后按 7.13.3 的条件老化该 C18 HPLC 柱,每隔 24 h,按照 7.10 柱效测定的方法测定该色谱柱的柱效。

每次进行柱效测定时,需重复测定 3 次,取测定结果的平均值。以 24 h 为单位,根据每个时间点的测定结果绘制出一个萘色谱峰的保留时间、拖尾因子及柱效随着老化时间的变化曲线图,即高 pH 值耐受性测定结果的曲线图。曲线图示例参见附录 B。

当萘色谱峰的保留时间、拖尾因子及柱效等 3 个参数中任意一个参数的变化不小于 15% 时,结束测定工作;或者当老化时间达到 120 h 时,即使上述变化均小于 15%,也结束测定工作。

十八烷基键合相(C18)高效液相色谱柱 性能测定方法

1 范围

本标准规定了十八烷基键合相高效液相色谱柱(简称“C18 HPLC 柱”)性能的测定方法。本标准适用于 C18 HPLC 柱性能的测定。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 9008 液相色谱法术语 柱色谱法和平面色谱法

GB/T 32267 分析仪器性能测定术语

JJG 705 液相色谱仪检定规程

3 术语和定义

GB/T 9008 和 GB/T 32267 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

十八烷基键合相(C18)高效液相色谱柱 **octadecyl bonded high performance liquid chromatography column**

装有键合十八烷基的固定相的高效液相色谱柱。

3.2

柱内径 **column internal diameter**

色谱柱柱管的内径。

3.3

疏水保留因子 **retention factor of hydrophobicity**

α_n

表征 C18 固定相的 C18 烷基链的相对数量的参数,与填料颗粒的比表面积和表面碳覆盖率有关。

3.4

疏水选择性因子 **selectivity factor of hydrophobicity**

α_{hp}

表征 C18 固定相对被分离物质分子疏水基团的选择识别能力的参数,与填料颗粒的表面碳覆盖率有关。

3.5

立体选择性因子 **steric selectivity factor**

α_{ss}

表征 C18 固定相对被分离物质分子形状的选择识别能力的参数,与填料颗粒表面的官能团键合度