

离子色谱柱
TSKgel SuperIC 系列

补充说明书



东曹株式会社

离子色谱柱补充说明书

TSKgel SuperIC-Cation HS II 和 TSKgel SuperIC-Anion HR 色谱柱使用说明书

为防止财产损失、确保个人安全，请在使用本产品之前，仔细通读本补充说明书。本补充说明书仅对离子色谱柱使用说明书中未记载的内容进行说明。

3. 色谱柱信息

表 1 分析柱信息 (3)

产品名称	TSKgel SuperIC-Cation HS II	TSKgel SuperIC-Anion HR
货号	0022837	0022894
尺寸	4.6 mm (I.D.) × 10 cm (L) (PEEK ¹)	4.6 mm (I.D.) × 15 cm (L) (PEEK ¹)
基质	聚苯乙烯	亲水性聚合物
粒径	3 μm	3.5 μm
官能团	羧酸	季铵基离子
容量	1.0 eq/L或以上	约60 meq/L
洗脱离子	氢离子	碳酸盐离子
出厂溶剂	4.0 mmol/L甲基磺酸+1.1 mmol/L 18-冠 醚-6	3.8 mmol/L NaHCO ₃
应用领域	阳离子分析	阴离子分析

TSKgel guardcolumn SuperIC-A HS 可以用作 TSKgel SuperIC-Anion HR 的保护柱。

表 2 保护柱信息 (3)

产品名称	TSKgel guardcolumn SuperIC-C HS II
货号	0022840
尺寸	4.6 mm (I.D.) × 1 cm (L) (PEEK ¹)
基质	聚苯乙烯
粒径	3 μm
官能团	羧酸
容量	1.0 eq/L或以上
洗脱离子	氢离子
出厂溶剂	4.0 mmol/L 甲基磺酸 + 1.1 mmol/L 18-冠醚-6
分析柱	TSKgel SuperIC-Cation HS II

¹ PEEK: 聚醚醚酮 (Poly Ether Ether Ketone)

5. 操作

表 3 一般操作条件 (3)

产品名称	TSKgel SuperIC-Cation HS II TSKgel guardcolumn SuperIC-C HS II	TSKgel SuperIC-Anion HR
流速	最大1.2 mL/min	最大1.2 mL/min
压降	分析柱: 最大25.0 MPa 保护柱: 最大5.0 MPa	分析柱: 最大25.0 MPa
温度	25~40 °C	25~40 °C
pH 值范围	pH 1.0~5.0	pH 2.0~12.0
有机溶剂	不推荐	乙腈, 甲醇: 最大100 %

注意, 阴离子分析柱的耐久性取决于洗脱液的 pH 值。一般而言, 洗脱液的 pH 值越高, 分析柱的耐久性越差。

⚠ 注意 离子色谱仪上安装色谱柱

色谱柱: TSKgel SuperIC-Cation HS II, TSKgel SuperIC-Anion HR

由于该色谱柱的压力较高, 请确保各个接头之间没有泄漏, 尤其请注意泵和色谱柱之间是否有泄漏。

在 IC-2001 中, 如果色谱柱的温度低于 40 °C, 洗脱液的流速最大不可超过 0.3 mL/min, 防止激活系统的压力限制传感器。

⚠ 注意 含冠醚的洗脱液

含冠醚洗脱液主要用于 TSKgel SuperIC-Cation HS II。如果含冠醚洗脱液的成分发生了变化, 可能需要很长时间才能平衡色谱柱。

7. 保存和废弃

7-1 保存色谱柱

7-1-1 保存溶剂

- TSKgel SuperIC-Cation HS II, TSKgel guardcolumn SuperIC-C HS II

请在色谱柱中注入溶剂并拧紧保护塞后保存, 防止填料干燥。

- TSKgel SuperIC-Anion HR

如果一周内需要再次使用色谱柱, 请注入洗脱液。如果超过一周不使用色谱柱, 请注入 3.8 mmol/L 的 NaHCO₃ (出厂溶剂)。

8. 清洗色谱柱

8-1 清除多价电解质

常用的清洗溶剂

- TSKgel SuperIC-Cation HS II, TSKgel guardcolumn SuperIC-C HS II

10 mmol/L 甲基磺酸+1.0 mmol/L 18-冠醚-6

- TSKgel SuperIC-Anion HR

20 mmol/L 碳酸钠+20 mmol/L 碳酸氢钠

8-2 清除疏水性杂质

 **注意** 清洗溶剂

TSKgel SuperIC-Cation HS II 色谱柱不能使用有机溶剂。强烈建议使用一次性预处理柱或保护柱，防止损坏分析柱。

10. 质量标准和质量保证

10-1 检测报告的检测条件

8) TSKgel SuperIC-Cation HS II

洗脱液	: 4.0 mmol/L 甲基磺酸+1.1 mmol/L 18-冠醚-6
流速	: 1.2 mL/min
温度	: 40 °C
样品	: Na ⁺ 离子 (2 mg/L)
进样量	: 30 μL
抑制胶	: TSKgel suppress IC-C
设备	: 东曹离子色谱仪 IC-2010

9) TSKgel SuperIC-Anion HR

洗脱液	: 2.2 mmol/L 碳酸氢钠+2.7 mmol/L 碳酸钠
流速	: 1.0 mL/min
温度	: 40 °C
样品	: SO ₄ ²⁻ 离子 (5 mg/L)
进样量	: 30 μL
抑制胶	: TSKgel suppress IC-A
设备	: 东曹离子色谱仪 IC-2010

10-2 质量标准

表 4 质量标准 (2)

产品名称	TSKgel SuperIC-Cation HS II	TSKgel SuperIC-Anion HR
货号	0022837	0022894
理论塔板数	5,000 ~ 7,500 (Na ⁺)	12,000 ~ 18,000 (SO ₄ ²⁻)
不对称因子	0.9 ~ 1.4 (Na ⁺), 1.6~2.4 (K ⁺)	0.8 ~ 1.5 (SO ₄ ²⁻)

东曹（上海）生物科技有限公司
上海市徐汇区虹梅路 1801 号 A 区

凯科国际大厦 1001 室

电话：021-3461-0856

传真：021-3461-0858

E-mail: info@tosoh.com.cn

网址: <http://www.separations.asia.tosohbioscience.com/home-cn>

TSKgel, TSKgel SuperMultipore, TSKgel STAT, BioAssist, Lipopropak, TOYOPEARL, ToyoScreen, TOYOPEARL GigaCap, TOYOPEARL

MegaCap, TOYOPAK 以及 EcoSEC 是东曹株式会社在日本, 中国, 美国, 欧盟等的注册商标。

HLC 是东曹株式会社在日本和中国的注册商标。

未经东曹株式会社的书面许可, 禁止影印或复印本书的全部或部分内容。

本书中的内容如有更改, 恕不另行通知。