

使用条件及质量标准

OPERATING CONDITIONS and SPECIFICATIONS

TSKgel® Polyaminepak

分析柱					连接方式/连接部件
货号	产品名	色谱柱尺寸 内径 (mm) × 长度 (cm)	粒径 (μm)	柱身材质	
0016649	TSKgel Polyaminepak	4.6 × 5	7	不锈钢	Ferrule 方式 1/16 英寸管路
0018434	Ammonia Trap Column	4.0 × 10	20		

该 OCS 表记载了色谱柱简易使用条件及方法。详细的使用方法请参阅使用说明书。

A. 使用条件及方法

- 出厂溶剂 70mmol/L 柠檬酸缓冲溶液 + 0.5% β -硫-二甘醇 + 0.01% n-辛酸 + 0.1% Brij-35 (pH4.6)
- 最大压降及最大流速

货号	产品名	色谱柱尺寸 内径 (mm) × 长度 (cm)	最大压降 (MPa)	最大流速 (mL/min)
0016649	TSKgel Polyaminepak	4.6 × 5	3.5	0.4
0018434	Ammonia Trap Column	4.0 × 10	2.5	
注 柱压根据流动相的种类 (缓冲溶液、盐浓度以及有机溶剂浓度)、柱温以及梯度条件不同而不同。 如果超过最大压降, 请降低流速。				

- 使用条件 多胺分析 (OPA 法)
注 多胺分析的标准测定条件请参照下面的参考资料。
- 流动相
 - 水、盐溶液以及缓冲溶液
 - 含 20% 以下水溶性有机溶剂的溶液
 - pH 2.0~14.0
 注 1 请用钠盐配制洗脱液或清洗液。建议使用超纯水或同等级别的水。建议使用特级或 HPLC 级别的有机溶剂或试剂。
注 2 使用含有机溶剂的溶液时, 请注意盐析。
- 使用温度范围 25~80 °C
- 保存
 - 步骤:
 - 使用下面记载的再生液清洗色谱柱后, 请替换成第 1 缓冲溶液。
 - 从仪器上卸下色谱柱, 用保护塞密封色谱柱两端, 然后进行保存。
 - 保存温度: 15~30 °C
- 废弃注意事项 填料为可燃性苯乙烯-二乙烯基苯共聚物。
废弃时, 请参阅使用说明书中记载的注意事项。

Brij 是 Croda Americas LLC 的注册商标。
TSKgel 是东曹株式会社在中国、日本、美国、欧盟等的注册商标。

B. 质量标准

该色谱柱的质量标准如下: 检测条件和检测结果, 记载在柱盒内的 INSPECTION DATA SHEET 中。

货号	产品名	色谱柱尺寸 内径 (mm) × 长度 (cm)	理论塔板数
0016649	TSKgel Polyaminepak	4.6 × 5	≥400



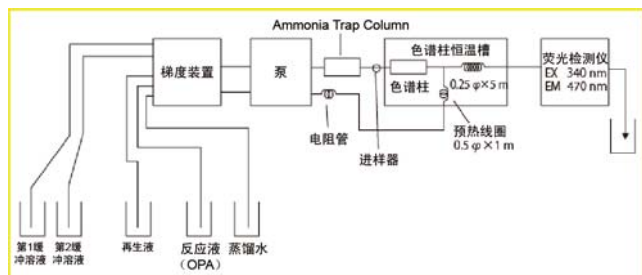
参考资料 — 多胺的分析条件 —

1. OPA 法

1-1 仪器构成及部件

- 流动相泵
- 反应液泵
- 梯度装置 (时间设定阶梯梯度)
- 色谱柱恒温槽 (兼用反应槽, 50 °C)
- 荧光检测仪
- 记录器或数据处理仪
- 三向分支模块、电阻管、S-T 三通、
- 预热线圈 (内径 0.5 mm × 长度 1 m 氟树脂管)、
- 反应线圈 (内径 0.25 mm × 长度 7 m 氟树脂管)
- Ammonia Trap Column (请参照 Ammonia Trap Column 项。)
- 进样阀 (100 μL 以下)

1-2 流程图



OPA 法标准流程图

注 进样器之后的管路, 请使用内径 0.25 mm 的 1/16 英寸不锈钢管。

1-3 流动相与再生液

试剂名称	流动相组成	
	第 1 缓冲溶液	第 2 缓冲溶液
柠檬酸三钠 2 水合物	5.49 g/L	27.44 g/L
正辛酸	16 μL/L	80 μL/L
Brij-35 (30% 溶液)	0.52 mL/L	2.6 mL/L
盐酸 (20% 水溶液)	1.84 mL/L	9.2 mL/L
甲醇	40 mL/L	200 mL/L
氯化钠	23.4 g/L	117 g/L
pH	5.28	5.28

注 请使用盐酸调整 pH。

再生液: 8.0 g/L 氢氧化钠 + 0.1 mL/L 正辛酸水溶液

1-4 反应液

邻苯二醛 (OPA)	1.0 g/L
氢氧化钠	16 g/L
硼酸	24.7 g/L
巯基乙醇	2 mL/L
乙醇	10 mL/L
Brij-35 (30% 溶液)	20.0 mL/L

1-5 测定条件

样品进样量	: 推荐范围 10~100 μL
流动相流速	: 0.5 mL/min
色谱柱及反应温度	: 50 °C
反应液流速	: 0.4 mL/min
荧光检测仪	: 激发波长 340 nm、检测荧光波长 470 nm
流动相切换时间	: 第 1 缓冲溶液 0~5 分
	: 第 2 缓冲溶液 5~35 分
	: 再生液 35~40 分
第 1 缓冲溶液平衡时间	: 30~40 分钟 (请保持一致)

注 1 第 1 缓冲溶液平衡时间不宜过长或过短。

注 2 流动相的切换时间, 需要根据仪器的型号、管路体积及填料的批次进行调节。

2. Ammonia Trap Column

作用 Ammonia Trap Column 用于将流动相中微量存在的氨引起的, 第 2 缓冲溶液洗脱时出现的台形基线变动控制在最小限度。