

超高效液相尺寸排阻色谱柱

TSKgel® UP-SW3000



TSKgel® UP-SW3000色谱柱采用粒径为2 μm，键合了二醇基的硅胶颗粒充填，用于生物大分子分离用的尺寸排阻色谱分析柱。

特长

- 填料粒径为2 μm，针对蛋白质、抗体、酶等生物大分子进行快速分析(15 cm规格柱)以及高分辨率分析(30 cm规格柱)。
- 与TSKgel SW系列色谱柱具有相同的填料表面特性。
- 填料的特性(孔隙容量、校正曲线的斜率等)与TSKgel G3000SW_{XL}相同，所以非常适合用来分离抗体(IgG)二聚体、单体、抗体片段。
- UHPLC和常规HPLC系统都可兼容。

⇒ 为使充分发挥色谱柱的性能，建议使用死体积小(管路体积、检测池体积小)的分析系统。

主要分析对象 · 用途

- 蛋白质(抗体、酶) ○ 蛋白质的多聚体、片段
- 重组蛋白的多聚体、片段的分离 ● 纯度检验 ● 快速分析 ● 质量控制

规格

○ 分析柱

产品编号	产品名称	粒径	色谱柱尺寸
0023449	TSKgel UP-SW3000	2 μm	4.6 mm I.D. × 15 cm
0023448	TSKgel UP-SW3000	2 μm	4.6 mm I.D. × 30 cm

○ 保护柱

产品编号	产品名称	色谱柱尺寸
0023450	TSKgel guardcolumn UP-SW	4.6 mm I.D. × 2 cm
0023451*	TSKgel guardcolumn UP-SW DC	4.6 mm I.D. × 2 cm

* UP-SW DC可以不用连接管，直接与分析柱相连。

※两种保护柱均可搭配任意一款分析柱使用。

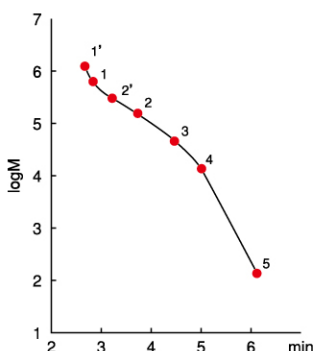
基本特性

● 填料的特性

名称	TSKgel UP-SW3000
基质	硅胶
官能团	二醇基
粒径	2 μm
孔径	25 nm
分子量排阻限	800 kDa
分离范围	10 ~ 500 kDa

基本特性

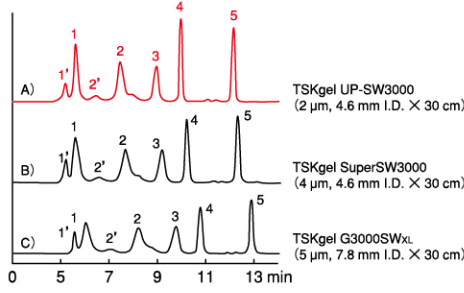
● 蛋白质的校正曲线



色 谱 柱: TSKgel UP-SW3000
 色 谱 柱 尺 寸: 4.6 mm I.D. × 15 cm
 淋 洗 液: 100 mmol/L磷酸缓冲液(pH 6.7) + 0.05% Na₃N₃
 流 速: 0.35 mL/min 温 度: 25℃
 检 测 器: UV(280 nm) 进 样 量: 5 μL
 样 品: 1. 甲状腺球蛋白(MW 640,000) (1' 甲状腺球蛋白多聚体)
 2. γ-球蛋白(MW 155,000) (2' γ-球蛋白二聚体)
 3. 卵清蛋白(MW 47,000)
 4. 核糖核酸酶A(MW 13,700)
 5. p-氨基苯甲酸(MW 137)

γ-球蛋白附近校正曲线的斜率较平缓。

● 对蛋白质的分离(与现有产品SW系列色谱柱的比较)

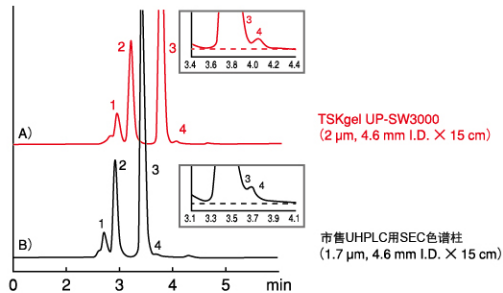


色谱柱	N (peak 4)	As (peak 4)
A) TSKgel UP-SW3000	45,625	0.95
B) TSKgel SuperSW3000	24,419	1.02
C) TSKgel G3000SWxL	18,325	1.05

色 谱 柱: A) TSKgel UP-SW3000 (2 μm, 4.6 mm I.D. X 30 cm)
 B) TSKgel SuperSW3000 (4 μm, 4.6 mm I.D. X 30 cm)
 C) TSKgel G3000SWxL (5 μm, 7.8 mm I.D. X 30 cm)
 淋 洗 液: 100 mmol/L磷酸缓冲液 (pH 6.7) + 100 mmol/L 硫酸钠 + 0.05%叠氮钠
 流 速: A)、B) 0.35 mL/min; C) 1.0 mL/min 温 度: 25°C
 检 测 器: UV (280 nm) 进 样 量: 5 μL
 样 品: 1. 甲状腺球蛋白 (MW 640,000) (1' 甲状腺球蛋白多聚体)
 2. γ-球蛋白 (MW 155,000) (2' γ-球蛋白二聚体)
 3. 卵清蛋白 (MW 47,000)
 4. 核糖核酸酶A (MW 13,700)
 5. p-氨基苯甲酸 (MW 137)

TSKgel UP-SW3000与现有产品TSKgel SW系列色谱柱具有相同的分离选择性, 且理论塔板数更高。

● 对单克隆抗体的分离(与市售色谱柱的比较)

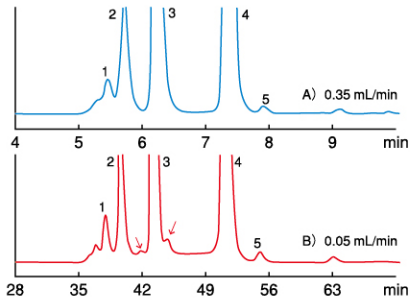


色谱柱	Rs (peak 1/2)	Rs (peak 2/3)
A) TSKgel UP-SW3000	1.52	3.56
B) 市售UHPLC用SEC色谱柱	1.25	3.47

色 谱 柱: A) TSKgel UP-SW3000 (2 μm, 4.6 mm I.D. X 15 cm)
 B) 市售UHPLC用SEC色谱柱 (1.7 μm, 4.6 mm I.D. X 15 cm)
 淋 洗 液: 100 mmol/L磷酸缓冲液 (pH 6.7) + 100 mmol/L 硫酸钠 + 0.05%叠氮钠
 流 速: 0.35 mL/min
 温 度: 25°C
 检 测 器: UV (280 nm)
 进 样 量: 5 μL
 样 品: 鼠-人 嵌合抗体
 1. 三聚体 2. 二聚体 3. 单体 4. 片段

TSKgel UP-SW3000对单克隆抗体的三聚体/二聚体/单体的分离效果更优异。对单体/片段也表现出了良好的分离性能。

● 低流速下的高分辨率分析



流速	Rs (peak 1/2)	Rs (peak 2/3)	Rs (peak 3/4)	Rs (peak 4/5)
A) 0.35 mL/min	0.88	2.20	5.07	2.52
B) 0.05 mL/min	1.49	3.51	7.00	3.34

色 谱 柱: TSKgel UP-SW3000 (2 μm, 4.6 mm I.D. X 30 cm)
 淋 洗 液: 100 mmol/L磷酸缓冲液 (pH 6.7) + 100 mmol/L 硫酸钠 + 0.05%叠氮钠
 流 速: A) 0.35 mL/min; B) 0.05 mL/min
 温 度: 25°C
 检 测 器: UV (280 nm)
 进 样 量: 10 μL
 样 品: 鼠-人 嵌合抗体
 1. 四聚体 2. 三聚体 3. 二聚体 4. 单体 5. 片段

在系统体积(死体积)较小的条件下, 通过降低流速(流速降低至0.05 mL/min), 使用1根30 cm柱便可实现对抗体四聚体~单体、以及片段的高分辨率分析。



※ TSKgel是东曹株式会社的注册商标。

东曹(上海)生物科技有限公司

地址: 上海市徐汇区宜山路1289号B座301室, 200233

电话: 021-3461-0856 传真: 021-3461-0858

E-mail: info@tosoh.com.cn

网址: http://www.separations.asia.tosohbioscience.com

