

TSKgel 反相色谱柱一览

东曹生命科学提供分析型和制备型的 TSKgel 反相色谱柱。下简单地介绍了可供选择的 TSKgel 反相色谱柱型号。

硅胶基质的 TSKgel 反相色谱柱及其特性

色谱柱	官能团	封端	含碳量 (%)	粒径 (μm)	孔径 (Å)	应用 / 特征
ODS-100V	C18 烷基, 单交联	是	20	3,5	100	首选反相色谱柱之一; 高表面极性, 可适用 100% 的水作为流动相, 对极性化合物有较强保留。
ODS-100Z	C18 烷基, 单交联	是	15	3,5	100	首选反相色谱柱之一; 比 ODS-100V 具有更高的疏水性; 对于非极性化合物, 具有更强的保留和更高的选择性; 具有更高的空间选择性。
ODS-120T	C18 烷基, 多交联	是	22	5,10	150	用于分析有机和天然样品中的肽、小蛋白和分子量较小的化合物的专用反相色谱柱。
ODS-120A	C18 烷基, 多交联	否	20	5,10	150	用于分析多环芳烃的专用反相色谱柱。空间选择性分析的最佳选择。
ODS-100S	C18 烷基, 多交联	是	19	7	100	耐碱型硅胶基质的反相色谱柱。(使用 pH 值范围: 2-12)
ODS-80Ts	C18 烷基, 单交联	是	15	5,10	100	适用于低分子量药物、碱基、核苷和核苷酸的分析。
ODS-80Ts QA	C18 烷基, 单交联	是	15	5	100	比标准 ODS-80Ts 色谱柱具有更严格的产品规格。适用于低分子量药物、碱基、核苷和核苷酸产品的品质管理分析。
ODS-80Tm	C18 烷基, 单交联	是	15	5,10	100	适用于低分子量药物、碱基、核苷和核苷酸的分析。
Oligo-DNA RP	C18 烷基, 单交联	否	10	5	250	适用于寡核苷酸、RNA 和 DNA-片段的分析与纯化。
Octyl-80Ts	C8 烷基, 单交联	是	11	5	100	分析碱性化合物时拖尾现象极小。
CN-80Ts	氰基, 单交联	是	8	5	100	适用于极性肽、氨基酸和其他药物及食物 & 饮料产品的分析。
TMS-250	C1 烷基, 单交联	是	5	10	250	适用于蛋白质分离分析的专业反相硅胶色谱柱。
Protein C4-300	C1 烷基, 单交联	是	3	3	300	适合分析重组蛋白、抗体片段、多肽等样品。

聚合物基质的 TSKgel 反相色谱柱及其特性

色谱柱	官能团	封端	含碳量 (%)	粒径 (μm)	孔径 (Å)	应用 / 特征
Octadecyl-2PW	C18 烷基, 单交联	-	-	5	100-200	适用于肽的分析。
Octadecyl-4PW	C18 烷基, 单交联	-	-	7,13	500	适用于大分子量的肽的分析。
Phenyl-5PW RP	C18 烷基, 单交联	-	-	10,13	1000	适用于蛋白质样品的分析。
Octadecyl-NPR	C18 烷基, 单交联	-	-	2.5	非多孔	在高 pH 缓冲系统中优异的稳定性, 可以耐受酸或碱的反复清洗。

如果需要查找更多关于产品的详细信息, 包括本手册中未加详细说明的 TSKgel 反相色谱柱的订购信息的话, 敬请访问我们的网站 www.separations.asia.tosohbioscience.com。

TSKgel 聚合物基质反相色谱柱: Octadecyl-2PW & Phenyl-5PW RP

聚合物基质的反相色谱柱为高 pH 条件下的分离分析提供了最佳的解决方案。聚合物基质的 TSKgel 反相色谱柱在 pH 2 – pH 12 范围内呈现出较高的化学稳定性，使其可以在碱性条件下被使用，而硅胶基质色谱柱的 pH 值稳定性则比较有限。较宽的 pH 使用范围还可以使许多碱性化合物在非带电形式下得到分析，从而减少二次相互作用发生进而改善分析峰形。由于二次相互作用的降低，TSKgel 聚合物基质反相色谱柱大大改善了对肽和蛋白质的回收。

TSKgel Octadecyl-2PW 色谱柱的高交联聚甲基丙烯酸酯基材在高 pH 缓冲体系下具有良好的稳定性，并且能够耐受酸或碱的反复清洗。125Å 的填料孔径可以提供对分子量高达 8,000Da 的肽进行分析的能力。

TSKgel Phenyl-5PW RP 色谱柱的交联度也非常高，这增加了色谱柱对水相/有机溶剂流动相梯度的稳定性。此色谱柱填料的 1000Å 的大孔径可以进行分子量高达 1,000,000Da 的球状蛋白质的分析。

产品属性与规格:

TSKgel Octadecyl-2PW 柱

孔径	125Å
粒径	5µm
分子排阻界限	8,000Da
pH稳定性	2 - 12
官能团	C18 (单交联)
有机溶剂使用范围	0 - 100%
温度范围	4 - 50°C

产品属性与规格:

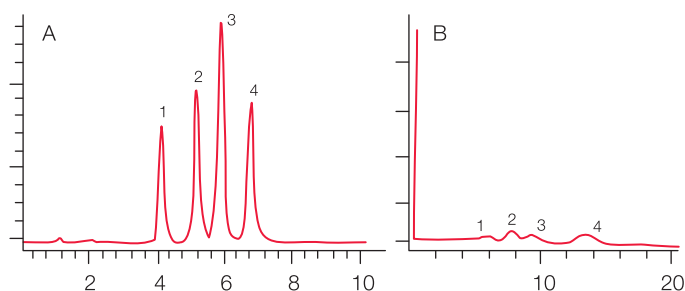
TSKgel Phenyl-5PW RP 柱

孔径	1000Å
粒径	10µm 和 13µm
分子排阻界限	1,000,000Da
pH稳定性	2 - 12
官能团	苯基 (单交联)
估计的官能团键合密度	1meq/mL
有机溶剂使用范围	0 - 100%
温度范围	4 - 60°C

三环抗抑郁药物的分析

图 26 对分离三环抗抑郁药物时所用的 TSKgel Octadecyl-2PW 色谱柱与填充苯乙烯-二乙烯苯的其他品牌色谱柱的结果做了比较。本分析中两种色谱柱都是在 pH 11 的条件下使用的。与聚苯乙烯基质的其他品牌色谱柱相比，TSKgel Octadecyl-2PW 色谱柱由于采用了疏水性比较适度的聚甲基丙烯酸酯基质，从而使得因样品与填料间发生二次相互作用而导致的回收损失大大降低。

图 26: 三环抗抑郁药物的分离



- A. TSKgel Octadecyl-2PW, 5µm, 4.6mm ID x 15cm
- B. Hamilton PRP-1, 5µm, 4.1mm ID x 15 cm

缓冲液: 20mmol/L 的磷酸盐缓冲液 /ACN (40/60)

流速: A: 1.0mL/min, B: 0.5mL/min

检测: UV@254nm

温度: 室温

样品: 1. 去郁敏

2. 丙咪嗪

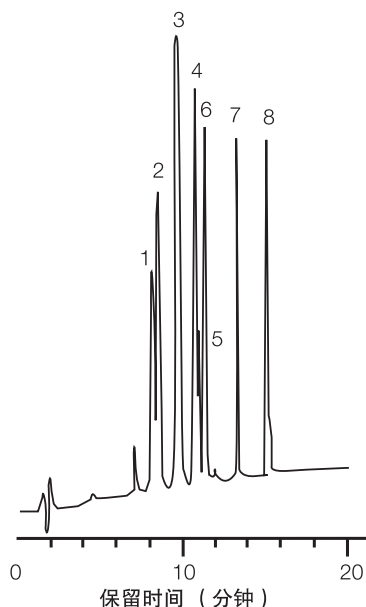
3. 阿米替林

4. 三甲丙咪嗪

神经肽的分析

图 27 为 TSKgel Octadecyl-2PW 色谱柱对八种肽混合物的快速分离谱图。要分析这些在神经组织中发现的复杂多肽，需要在低 pH 流动相条件下选择使用合适的色谱柱。结果表明，TSKgel Octadecyl-2PW 色谱柱分析这些多肽时不仅峰形对称，而且洗脱峰峰形也非常尖锐。

图 27: 神经肽的分离



TSKgel Octadecyl-2PW, 5 μ m, 4.6mm ID x 15cm

流动相: A: H₂O

B: 含 0.1%TFA 的 ACN

梯度: 从 90% 的 A、10% 的 B 到 30% 的 A、70% 的 B; 30 分钟线性梯度

流速: 1.0mL/min

检测: UV@215nm

温度: 室温

样品: 1. 甲硫氨酸脑啡肽

2. 缓激肽

3. 亮氨酸脑啡肽

4. 神经降压素

5. 铃蟾肽

6. 血管收缩素

7. 生长激素抑制素

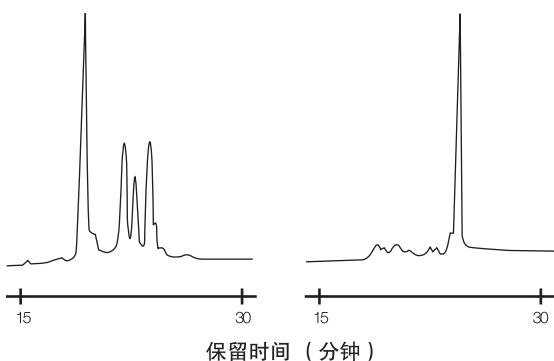
蛋白质的分析

由于 TSKgel Phenyl-5PW RP 色谱柱使用的甲基丙烯酸树脂填料的孔径为 1000 埃，蛋白质可以自由地进出色谱柱填料的有效孔隙结构中。高达 1,000kDa 的较大蛋白质和生物大分子可以被保留，并且能够获得对称的色谱峰形和良好的分辨率。例如，乳酸脱氢酶（分子量大约为 120kDa）粗品和经提纯后的乳酸脱氢酶通过 TSKgel Phenyl-5PW RP 色谱柱进行纯度确认时，可以看出纯化后的乳酸脱氢酶洗脱峰形尖锐，如图 28 所示。

图 28: 蛋白的提纯及纯度确认

A. 提纯前粗品

B. 纯度确认



TSKgel Phenyl-5PW RP, 10 μ m, 4.6mm ID x 7.5cm

流动相: A: 含 0.05%TFA 的 H₂O/ACN (95/5)

B: 含 0.05%TFA 的 ACN

梯度: 从 0%B 到 20%B, 2min 线性梯度; 然后从 20%B 到 80%B, 32min 线性梯度

流速: 1.0mL/min

检测: UV@220nm

样品: 乳酸脱氢酶 (700kDa)

A. 40 μ g in 100 μ L

B. A中收集的组分用于纯度确认

订购信息

货号	产品描述	基质	柱身材质	内径 (mm)	长度 (cm)
18754	TSKgel Octadecyl-2PW, 5 μ m, 100-200 \AA	聚合物	不锈钢	2	15
42161	用于内径 2mm 的分析柱的保护柱芯	聚合物	不锈钢	2	1
19308	用于内径 2mm 柱芯的保护柱套	聚合物	不锈钢	2	1
17500	TSKgel Octadecyl-2PW, 5 μ m, 100-200 \AA	聚合物	不锈钢	4.6	15
17502	用于内径 4.6mm 的分析柱的保护柱	聚合物	不锈钢	4.6	1
17501	TSKgel Octadecyl-2PW, 5 μ m, 100-200 \AA	聚合物	不锈钢	6	15
17503	用于内径 6mm 的分析柱的保护柱	聚合物	不锈钢	6	1
14007	TSKgel Phenyl-5PW RP 玻璃, 10 μ m, 1000 \AA	聚合物	玻璃	8	7.5
18756	TSKgel Phenyl-5PW RP, 10 μ m, 1000 \AA	聚合物	不锈钢	2	7.5
42159	用于内径 2mm 的分析柱的保护柱芯, 3 μ k	聚合物	不锈钢	2	1
19308	用于内径 2mm 柱芯的保护柱套	--	不锈钢	2	1
08043	TSKgel Phenyl-5PW RP, 10 μ m, 1000 \AA	聚合物	不锈钢	4.6	7.5
19007	用于内径 4.6mm 的分析柱的保护柱芯, 3 μ k	聚合物	不锈钢	3.2	1.5
19018	用于内径 3.2mm 柱芯的保护柱套	--	不锈钢	3.2	1.5
16260	TSKgel Phenyl-5PW RP, 13 μ m, 1000 \AA	聚合物	不锈钢	21.5	15

