

高性能疏水作用色谱柱

TSKgel® Butyl-NPR®



TSKgel Butyl-NPR是一款以粒径为2.5 μm 的，丁基键合无孔型亲水性聚合物基质为填充剂的疏水作用(HIC)色谱柱。适用于蛋白质、单抗、酶等生物大分子的分离分析。

特点

- 由于采用了无孔型2.5 μm 小粒径的填充剂，该款色谱柱针对蛋白质、抗体和酶等生物大分子具有高速(3.5 cm柱)、高分辨率(10 cm柱)的分离性能
- 对痕量级别的多种蛋白均有很高的回收率
- 可对离子交换色谱法无法分离的蛋白质结构异构体进行分离
- 在很宽的pH值范围内化学稳定性好

产品规格

产品编号	产品名称	色谱柱尺寸	粒径	主要特点
0014947	TSKgel Butyl-NPR	4.6 mm I.D. $\times$ 3.5 cm	2.5 μm	快速分析型
0042168	TSKgel Butyl-NPR	4.6 mm I.D. $\times$ 10 cm	2.5 μm	高分辨率型

主要分析对象·用途

- ☐ 蛋白质(抗体、酶) ☐ 蛋白质结构异构体 ☐ 蛋白质片段
☒ 重组蛋白的凝聚体、突变体的分离 ☒ 纯度检测 ☒ 快速分析 ☒ 品质管理

基本特征

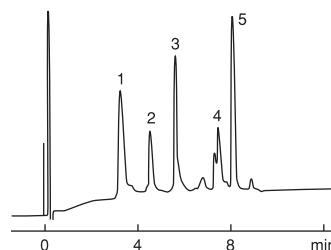
- 对蛋白质的回收率

蛋白质	回收率(%)
肌红蛋白	96
核糖核酸酶	90
溶菌酶	102
α -糜蛋白酶	95
α -胰凝乳蛋白酶	98
胰蛋白酶抑制剂	83
卵白蛋白	92

取5 μg 的各蛋白质样品在0.1 mol/L磷酸缓冲液+2.3 mol/L硫酸铵 $\rightarrow$ 0.1 mol/L磷酸缓冲液条件下，经过12分钟线性梯度洗脱回收到的蛋白质。流速为1.5 mL/min。色谱柱尺寸为4.6 mm I.D. $\times$ 3.5 cm。

应用例

- 使用短柱进行蛋白质快速分析

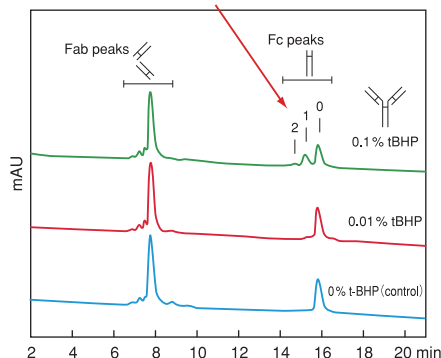


色谱条件
 色谱柱：TSKgel Butyl-NPR(4.6 mm I.D. $\times$ 3.5cm)
 洗脱液A：0.1 mol/L磷酸缓冲液(pH7.0) + 2.3 mol/L硫酸铵
 洗脱液B：0.1 mol/L磷酸缓冲液(pH7.0)
 梯度：A $\rightarrow$ B，12分钟线性梯度
 检测：UV(280nm)
 样品：1.肌红蛋白(4 μg) 2.核糖核酸酶(4 μg)
 3.溶菌酶(1.5 μg) 4. α -糜蛋白酶(3 μg)
 5. α -胰凝乳蛋白酶(2 μg)

TSKgel Butyl-NPR色谱柱(4.6 mm I.D. $\times$ 3.5 cm)可实现蛋白质的超快速分离。

● 单抗药物中被氧化的甲硫氨酸残基的分析

被氧化的Met残基的个数
(Met-255 → Met(O)-255 and/or Met-431 → Met(O)-431)



色谱条件

色谱柱：TSKgel Butyl-NPR(4.6 mm I.D. X 10 cm)

洗脱液A：20 mmol/L磷酸缓冲液 + 2 mol/L硫酸铵 (pH 7.0)

洗脱液B：20 mmol/L磷酸缓冲液 (pH 7.0)

线性梯度：25→60%B, 20分钟线性梯度

流速：1.0 mL/min 检测：UV (214 nm)

温度：35℃ 进样量：2 μL

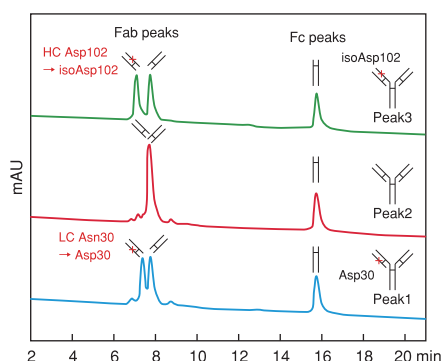
浓度：2 g/L

样品：单抗药物的酶解产物

*样品溶液中添加t-BHP (t-BHP: 0.01、0.1%), 一段时间后加入木瓜蛋白酶消化液后进行检测。

TSKgel Butyl-NPR色谱柱(4.6 mm I.D. X 10 cm)可用于分析单抗的变异体(如被氧化的甲硫氨酸残基)。

● 单抗药物中天冬酰胺残基(Asn)脱酰胺基变异体的分析



色谱条件

色谱柱：TSKgel Butyl-NPR(4.6 mm I.D. X 10 cm)

洗脱液A：20 mmol/L磷酸缓冲液 + 2 mol/L硫酸铵 (pH 7.0)

洗脱液B：20 mmol/L磷酸缓冲液 (pH 7.0)

线性梯度：25→60%B, 20分钟线性梯度

流速：1.0 mL/min 检测：UV (214 nm)

温度：35℃ 进样量：2 μL

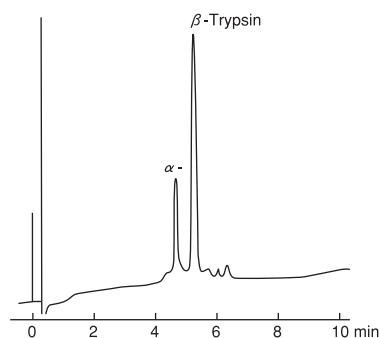
浓度：2 g/L

样品：单抗药物的酶解产物

*单抗药物先用离子交换色谱柱(TSKgel BioAssist S)进行分离, 收集每个峰组分, 加入木瓜蛋白酶消化液后进行检测。

TSKgel Butyl-NPR色谱柱(4.6 mm I.D. X 10 cm)可用于分析单抗的变异体(如天冬酰胺残基的脱酰胺基变异体)。

● 胰蛋白酶的异构体(α-, β-胰蛋白酶)的分析



色谱条件

色谱柱：TSKgel Butyl-NPR(4.6 mm I.D. X 3.5 cm)

洗脱液A：20 mmol/L Tris盐酸缓冲液 + 2 mol/L硫酸铵 (pH 7.0)

洗脱液B：20 mmol/L Tris盐酸缓冲液 (pH 7.0)

线性梯度：A→B, 10分钟线性梯度

流速：1.0 mL/min

检测：UV (280 nm)

温度：25℃

样品：牛胰腺胰蛋白酶

TSKgel Butyl-NPR色谱柱(4.6 mm I.D. X 3.5 cm)可在短时间内快速分离胰蛋白酶的异构体。



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