

色谱柱使用说明书(节选)

IEC SP-420N 使用说明书

1 前言

Shodex IEC SP-420N 系列为适合于蛋白质，核酸等生物高分子的高速分析而开发的离子交换模式色谱柱。

2 色谱柱规格

品名	类型	离子交换基质	交换容量 (meq/g)	理论塔板数 (TP/根)
SP-420N	强酸性	巯基丙基	0.3	100

色谱柱规格： 内径 4.6 mm 长度 35 mm

材质 : SUS-316

接口方式 : 螺栓接头 (No.10 32UNF)

平均粒径 : 2.5 μm

基质 : 亲水性聚羟基甲基丙烯酸酯

分离模式 : 离子交换

3 使用时的注意事项

最大耐压: 200kg/cm²

最大流速: 2.0ml/min

注意: 流动相的粘度高或测定温度低时,最大流速低于此流速。

常用流速: 1.0—1.5 mL/min

流动相 pH 范围: 2-12 (短时间内可以使用 0.1N 的氢氧化钠)

极性有机溶剂浓度: 20%以下

最大盐浓度: 1.5 M 以下

使用温度范围: 0—60°C

流动相: 调配流动相时的溶剂和水必须用高纯度色谱级的, 如果溶液中有微粒子的话, 可能会生菌, 造成柱效下降。

注意 1: 为防止柱效降低或鬼峰出现, 流动相请在使用前调配。

注意 2: 色谱装置请尽量选用死体积较小的装置。

4 色谱柱的再生

由于吸附造成的色谱柱分离能力降低时, 可以尝试进行以下操作回复其分离性能。

1) 用 0.1N 氢氧化钠清洗

2) 用 50%的甲酸清洗

3) 用 20%的乙腈或 20%的二甲亚砷水溶液清洗

以上的清洗操作请用进样方式, 每次注入 500 μL , 分数次注入。

4) 色谱柱逆接低流速冲洗

5 色谱柱的保存

1) 对色谱柱加热的时候, 流速应在 0.5 mL/min。关闭加温装置后, 等色谱柱柱温降到

室温后再停泵。

注意：在冷却至室温前卸下色谱柱的话，柱内吸入空气，造成性能下降。

- 2) 如果分析结束，第二天用同一色谱柱分析时，可以不卸下柱子。
- 3) 如果使用的流动相含盐，且 3 天以上不使用的時候，应该用去离子水清洗系统及柱子，清洗时流速要低于 0.5 mL/min。
- 4) 长时间不使用的時候，按照 3) 的步骤清洗后取下柱子，色谱柱两端用专用栓封住。
- 5) 请将色谱柱保存在温度变化較少的场所。

注意：色谱柱在 0 度以下可能会冻结，造成性能下降。

6 色谱柱的理论塔板数的测定方法

流动相：20 mM 醋酸缓冲液+0.5M Na₂SO₄ (pH 5.0)

流速：1.0 mL/min

色谱柱温度：室温

样品：0.2% 甘氨酸-L-酪氨酸，注入量 1μL

检测器：UV-280nm，×0.16

理论塔板数的计算方法

$$N=5.54 (T/W)^2$$

N：理论塔板数 T：保留时间 (min) W：半峰宽 (min)

7 产品保证 (适用于中国国内售出的色谱柱)

1) 性能保证

昭和电工科学仪器(上海)有限公司 (以下简称为“SDXC”) 仅在用户按照所附使用说明书的步骤使用 Shodex® 产品 (以下简称为“本产品”) 时，保证本产品符合所附的检验证书 (Certificate of Analysis) 中的规格值 (acceptance certificate: Plate count, 以下简称为“规格值”)。SDXC 仅保证本产品符合产品目录中的说明和上述规格值，主页或其他宣传资料上的实例等数据仅作参考。

请用户在收到本产品的 10 日内确认色谱柱的外观，并依据本产品检验证书检测其性能。如本产品不符合规格值，请立即联系相关代理店。

2) 保证除外项目

以下情形不属于前款规定的保证范围。

- ① 未按照使用说明书的步骤使用本产品
- ② 对本产品进行过改造
- ③ 在未向 SDXC 事前书面通知的情况下转卖本产品
- ④ 在中国以外使用本产品
- ⑤ 由于以下任一原因导致不符合规格值
 - a) 计算机病毒
 - b) 用户使用的试剂、药剂等含有杂质
 - c) 与本产品配合使用的装置、器具、零部件等性能不佳，或者操作不当
 - d) 发生诸如火灾、地震、自然灾害、犯罪行为、暴动、恐怖主义活动、冲突或放射性污染等不可抗力

3) 用途范围

本产品仅适用于试验或研究。本产品不得用于临床诊断等医疗或其他目的。SDXC 对于试验或研究用途以外的使用行为不承担任何责任。

※以上最终解释权归 SDXC 所有。