

UniChiral[®]手性色谱制备柱

产品使用说明书

UniChiral[®] CND

UniChiral[®] CNJ

UniChiral[®] CNZ

UniChiral[®] CMS

UniChiral[®] CMD

UniChiral[®] CMY

UniChiral[®] CMZ

使用之前请认真阅读产品使用说明书

全国咨询热线：400-828-1622

苏州纳微科技股份有限公司

中文网站：www.nanomicrotech.com

English Website: www.nanomicro-technology.com/

E-mail: info@nanomicrotech.com

公司总部地址：苏州工业园区百川街 2 号 苏州 中国



通用缩略术语:

HPLC: 高效液相色谱法

TSO: 反-二苯乙烯氧化物

DMF: 二甲基甲酰胺

DMSO: 二甲基亚砷

THF: 四氢呋喃

254nm: 指定波长

M: 物质的量的浓度单位, mol/l 的简写

mM: 物质的量的浓度单位, mmol/l 的简写

BV: 柱体积, bed volume 的简写

Mr: 相对分子量

MPa: 兆帕斯卡

Bar: 压强单位, 工程上“公斤力”的单位

psi: 压强单位, 磅每平方英寸

压强单位之间换算: $1 \text{ MPa} = 10 \text{ bar} \approx 145 \text{ psi}$

目 录

1.UniChiral 手性色谱制备柱产品简介.....	1
2.关于流动相的选择.....	3
3.清洗方法.....	4
4.订货信息.....	5

1. UniChiral 手性色谱制备柱简介

纳微科技 UniChiral 手性制备柱采用单分散大孔硅胶，表面修饰多糖衍生物的手性硅胶，具有高柱效、低反压、拆分性能优异等特点，常用于 HPLC 制备和 SFC 制备。UniChiral 手性制备柱包括纤维素和直链淀粉两个系列。

手性制备柱产品属性一览表

产品型号*	表面官能团	粒径	柱型规格	典型应用
CND	纤维素-三 (3,5-二甲基苯基氨基甲酸酯)	5um 10um	10*100 10*150 10*250 21.2*100 21.2*150 21.2*250 30*100 30*150 30*250 50*100 50*150 50*250	高通用型的手性填料，特别适用于β阻断剂类和类固醇分离，如心得舒、氯酰心安、黄烷酮、美托洛尔、心得平、1,2-二苯基乙醇、1-(1-萘基)-乙醇、华法林、维拉帕米、替马西泮、氧烯洛尔、美索巴莫、米安色林等
CNJ	纤维素-三 (4-甲基苯甲酸酯)			适用于布洛芬、开也敏、美散通、烟碱、类固醇、醋丁酰心安、沙丁胺醇、氯苯胺丙醇、米安色林、西沙比利、氯苯达诺、Carprofen、安息香乙醚、氯吡格雷、格鲁班特、同性氯环利嗪、Hydroxyzine、氯胺酮、苏丹碱等
CNZ	纤维素-三 (3-氯-4-甲基苯基氨基甲酸酯)			前列腺素、邻氯扁桃酸、阿替诺尔、氯美扎酮、氯杀鼠灵、地哌冬、丰索磷、诺米芬新、苯基丁二酸、美芬妥英劳丹素等
CMS	直链淀粉-三[(S)-α-甲基氨基甲酸苄酯]			邻氯扁桃酸、脱落酸、氨鲁米特、丙吡啶、环戊噻嗪、格鲁班特、环己巴比妥、抑霉唑、氯胺酮、戊巴比妥等
CMD	直链淀粉-三 (3,5-二甲基苯基氨基甲酸酯)			替马西泮、麻黄碱、奈福泮、拉贝洛尔、醉椒素、环己巴比妥、氟比洛芬、盐酸乙哌立松、比卡鲁胺、阿普洛尔等
CMY	直链淀粉-三 (5-氯-2-甲基苯基氨基甲酸酯)			阿替洛尔, 1-萘乙醇, 2,2,2-三氟-1-(9-蒎基)乙醇, 安息香, 比索洛尔, 盐酸左布比卡因, 菲诺洛芬, 黄烷酮, 羟嗪, 氯胺酮, 奥硝唑, 吲哚洛尔, 四米唑等
CMZ	直链淀粉-三 (3-氯-4-甲基苯基氨基甲酸酯)			氟比洛芬, 司可巴比妥, 舍曲林四酮, 柚皮素, alpha-甲氧基苯乙酸, 奎诺二甲基丙烯酸酯, 5-(4-甲基苯基)-5-苯基乙内酰脲, 3-苯基-1-茛酮, 3-羰基-1-茛酸等

注：为了延长 UniChiral®手性色谱柱的使用寿命，建议不同的粒径填料的使用压力如下：

填料粒径	20μm	10μm	5μm	3μm
建议使用压力 / MPa	<8	<10	<15	<20
建议使用压力 / bar	<80	<100	<150	<200
建议使用压力 / psi	<1160	<1450	<2175	<2900

★对于特殊规格的手性填料的手性柱及色谱填料，如非常规大小粒径的手性填料或填料孔径大小，我们可以提供专业化的客户定制业务。

2.关于流动相的选择

△ 烷烃类：正己烷、异己烷或正庚烷等，不同的烷烃可能有不同的分离效果；

产品型号	流动相			
	烷烃/异丙醇（乙醇）	烷烃/甲醇	甲醇	乙腈
CMD	100/0 ~ 0/100	100/0 ~ 85/15	甲醇可以和异丙醇/ 乙醇任意互溶；乙腈 含量不超过 0~15%	乙腈可以和异丙醇任 意互溶； 甲醇和乙醇含量不超 过 0~15%
CMS				
CMY				
CMZ				
CND				
CNJ				
CNZ				

△ 通常情况下：异丙醇换成乙醇，出峰时间会提前；流动相中醇的体积比例提高，出峰会提前；流动相醇类选择有正丙醇、正丁醇、异丁醇等，出峰会有差异；

△ UniChiral® 可以使用 100%的甲醇或乙醇或乙腈的极性流动相；色谱柱从含有烷烃类的体系切换到极性流动相条件时，建议使用 100%异丙醇进行过渡；

△ 醇类（异丙醇除外）在乙腈中的体积含量如大于 15%，会损伤色谱柱；

△ 流动相中的修饰剂的选择原则：对于酸性或碱性样品，为了使色谱峰型更加对称，可以在流动相适当添加酸性或碱性的修饰剂。

酸碱性修饰剂分类	修饰剂种类	修饰剂添加的比例
酸性样品添加酸性修饰剂	甲酸（Methanoic Acid） 乙酸（Acetic Acid） 三氟乙酸（TFA）	体积百分比<0.5% 通常使用 0.1%
碱性样品添加碱性修饰剂	二乙胺（DEA） 三乙胺（TEA） 丁胺（Buty Amine） 丁醇胺（Ethanol Amine）	体积百分比<0.5% 通常使用 0.1%

3.清洗方法

- ▽ 将色谱柱连接到色谱仪器上之前，需要将仪器管路（包括定量环、流通阀，滤头等）选择用适当的溶剂（如乙醇或异丙醇）充分过渡。
- ▽ 色谱柱不能使用水做流动相，也不能选择水溶解样品进样，且下列溶剂（如乙酸乙酯、二氯甲烷、三氯甲烷、四氢呋喃、甲苯、丙酮、DMF、DMSO 和甲基叔丁基醚等）即使存在微量也会对色谱柱造成不可逆的损伤。
- ▽ 使用色谱柱时，为了延长色谱柱使用寿命，建议使用保护柱；
- ▽ 样品溶解后，进样前建议使用 0.5 μ m 有机滤膜过滤后，进色谱柱分析；
- ▽ 样品使用后，建议使用保存溶剂：正己烷/异丙醇（90/10 v/v）存放保存；
- ▽ 色谱柱使用极性流动相体系后，建议用不含修饰剂的中性流动相冲洗，用 100%乙醇冲洗后，在保存溶剂条件下放置；
- ▽ 色谱柱清洗维护方法：
 - (1) 室温条件下，使用 100%乙醇流动相，流速 0.5ml/min，冲洗色谱柱 30min；
 - (2) 再用 100%乙醇/0.1%TFA，流速 0.5ml/min，冲洗色谱柱 60min；
 - (3) 使用 100%乙醇流动相，流速 0.5ml/min，冲洗色谱柱 30min 过渡；
 - (4) 再用 100%乙醇/0.1%DEA，流速 0.5ml/min，冲洗色谱柱 60min；
 - (5) 最后用正己烷/异丙醇（90/10，v/v）冲洗平衡，用 Trans-Stilbene Oxide 进行柱效测试。

4. 订货信息

产品型号*	粒径	柱型规格
UniChair®CND	5um 10um	10*100 10*150 10*250 21.2*100 21.2*150 21.2*250 30*100 30*150 30*250 50*100 50*150 50*250
UniChair®CNJ		
UniChair®CNZ		
UniChair®CMS		
UniChair®CMD		
UniChair®CMY		
UniChair®CMZ		

注：特殊规格产品，提供定制化服务

全国咨询热线：400-828-1622

苏州纳微科技股份有限公司

中文网站：www.nanomicrotech.com

English Website: www.nanomicro-technology.com/

E-mail: info@nanomicrotech.com

公司总部地址：苏州工业园区百川街 2 号 苏州 中国

