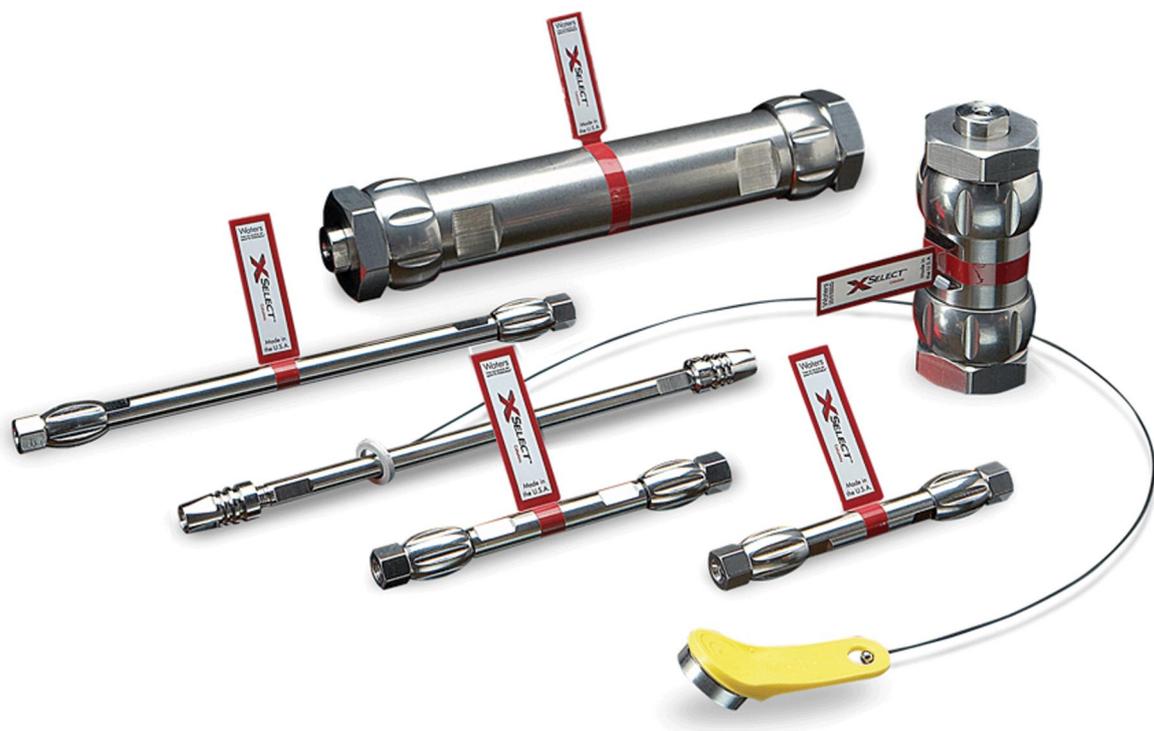


# 慧德易电子期刊

H&E Electronic Journal

## 第九十七期

### 中药及天然产物色谱柱选择指南



2017-08

## 第九十七期 中药及天然产物色谱柱选择指南

研究方向	热门题目及课题	推荐色谱柱	应用特色	典型化学成分
物质基础研究/指纹图谱	不同类型化合物（黄酮、蒽醌、甾体、萜类、苯丙素、氨基酸等）及其苷类	HSS T3 Xselect HSS T3	中药涵盖的化学成分极性跨度大，T3 能同时测定极性大和强保留的化合物，在一针内分析出更多的化合物	酚酸-丹酚酸、紫草酸、原儿茶酸、迷迭香酸；三七皂苷、人身皂苷；紫杉醇；熊果酸；丹参酮；代谢产物；黄酮等
		CORTECS C18	柱效最高，能够得到中药多组分更好的分离度，更高的峰容量	蛇床子素；绿原酸；松果菊苷；菊苣酸；Cynarin；Caftaric acid
		BEH C18 XBridge BEH C18	中药成分复杂，对色谱柱寿命要求严格，BEH 杂化颗粒基质耐受性、稳定性极佳	黄酮、蒽醌（大黄素、大黄酚、大黄酸）、甾体、萜类、苯丙素及其苷类；去甲异波尔定；没食子酸、儿茶素、番泻苷 B；二苯乙烯苷类、色酮类、萘酚苷类、鞣质类；柴胡皂苷；多酚、木质素、类固醇、紫杉烷
	生物碱及其苷类	CORTECS C18+ CSH C18	对于常见的峰型拖尾有明显改善，若后续采用 LC-MS 进行结构鉴定或者定量分析，CORTECS C18+可以 0.1% 甲酸或者甲酸铵的质谱兼容条件下，峰型更佳，定性定量结果更为准确	白茅根中的生物碱如：二氢小檗碱；四氢小檗碱；小檗碱；异紫堇杷明碱；甲基白毛茛碱；白毛茛碱；巴马汀；生物碱盐类
	极性化合物/出峰过早	HSS T3 XSelect HSS T3	切实增强对极性化合物或者出峰较早的化合物的保留；极性范围宽，增强极性化合物的保留	酚酸；中药如黄精乙醇提取物；代谢产物；护肝胶囊；灵芝；五味子；牛樟之
	氨基酸	氨基酸分析专用柱 XBridge BEH C18 氨基酸衍生试剂 ACCQ. Tag（完整方案）	多种氨基酸衍生后使用氨基酸分析专用柱（经过 17 种氨基酸标准品质控测试，帮助确保性能稳定），单一氨基酸或 5 种以下氨基酸衍生后采用 BEH C18 优化方法	中药注射液中的氨基酸-板蓝根中 6 种游离氨基酸（精氨酸、脯氨酸、苏氨酸、丙氨酸、缬氨酸、AABA）；鹿角胶；珍珠粉；蛋白及肽；细胞培养液；食物及饲料中的营养成分

研究方向	热门题目及课题	推荐色谱柱	应用特色	典型化学成分
物质基础研究/指纹图谱	指纹图谱	HSS T3 XSelect HSS T3	中药涵盖的化学成分极性跨度大, T3 能同时测定极性大和保留强的化合物, 在一针内分离众多化合物	复方丹参滴丸; 护肝胶囊
		CORTECS C18	柱效最高, 能够得到中药多组分更好的分离度, 更高的峰容量	蛇床子素; 绿原酸; 松果菊苷; 菊苣酸; Cynarin; Caftaric acid
	全部化学成分	HSS T3 XSelect HSS T3	中药涵盖的化学成分极性跨度大, T3 能同时测定极性大和保留强的化合物, 在一针内分离众多化合物	酚酸-丹酚酸、紫草酸、原儿茶酸、迷迭香酸; 三七皂苷、人参皂苷; 紫杉醇; 熊果酸; 丹参酮; 代谢产物; 黄酮等
		CORTECS C18	柱效最高, 能够得到中药多组分更好的分离度, 更高的峰容量	蛇床子素; 绿原酸; 松果菊苷; 菊苣酸; Cynarin; Caftaric acid
代谢研究	DMPK 母药和代谢产物	HSS T3 XSelect HSS T3	代谢产物极性大, 羟基化或加葡萄糖或酸化, 同时测原型药物和代谢产物, 保留效果好; 对分离度要求极高, 峰容量大, 能给出最多峰	酚酸; 代谢产物; 代谢组学
	脂类分析及脂类组学	BEH HILIC XBridge BEH HILIC Oasis PrIME HLB	一般血液尿液等有磷脂的基质干扰, 需要去除磷脂进行 DMPK 研究或者代谢组学研究, Ostro 可除蛋白和磷脂; 同时可以收集磷脂进行分析或进一步进行磷脂组学的研究	脂类及脂质组学
		CSH C18 Xselect CSH C18 Oasis PrIME HLB	甲酸条件或氨水条件下分析碱性化合物, 获得优异的峰形, 同时流动相质谱兼容; LC-MS 联用测试 100 种以上磷脂类化合物	脂类及脂质组学
	内源性或大极性成分分析	BEH Amide XBridge BEH Amide	内源性成分极性大, 对代谢产物分析有干扰, 或者从事内源性成分及其代谢产物分析, 一般 C18 无保留或分离不佳, Amide 方法成熟	单糖及 11 糖以下寡糖; 多巴胺, 5-OH 色胺, 胆碱等神经递质
	样品前处理	Oasis PrIME HLB	中药及其代谢样品基质复杂, 部分代谢产物含量低, 需要考虑净化和富集; PrIME HLB 降低磷脂基质效应与便于代谢广谱检查	最新 Oasis PrIME HLB 用于血浆前处理除蛋白磷脂及食品前处理, 血浆中 17-羟孕酮、雄烯二酮和皮质醇; 全血中的合成大麻素
		Oasis MCX/MAX/WCX/WAX/HLB	根据化合物酸碱性针对性净化和富集, 含有简单的方法优化流程—Oasis 2*4 方法学	根据化合物酸碱性不同, 选择相应类型 SPE 小柱; 如 Oasis WCX 用于乌头碱毒性组分限量检查

研究方向	热门题目及课题	推荐色谱柱	应用特色	典型化学成分
中药安全性评价	农残/筛查	DisQuE (QuEChERS)	基质分散型前处理, 分提取管和净化管; 直接将药材或者制剂粉碎或切碎即可加入提取, 净化后无需过滤或蒸干复溶	人参中多农残筛查; 茶叶多农残; 干辣椒粉中多农残
	非法染色筛查	Oasis MCX/MAX/WCX/WAX/HLB	中药及天然产物基质复杂, 需要对其中的非法添加剂或染色剂等净化和富集; 提供简单的方法优化流程 Oasis 2*4 方法学, 根据化合物性质针对性收集	赤藓红, 柠檬黄, 日落黄, 胭脂红, 诱惑红, 偶氮玉红, 专利蓝, 丽春红, 新红, 亮蓝等着色剂
	多真菌毒素筛查	DisQuE (QuEChERS) Oasis Prime HLB	样品在经 DisQuE (QuEChERS 提取包) 提取后, 过 Oasis Prime HLB 小柱净化, 然后氮吹浓缩, 使得真菌毒素的提取、净化及富集达到最大化 无需昂贵的免疫亲和小柱, 检测成本极大降低	14 种真菌毒素筛查: 黄曲霉毒素, 伏马菌素, 桔青菌素, 雪腐镰刀菌烯醇, 玉米烯酮等
提取分离纯化 (制备)	常规反相制备	XBridge C18	BEH 杂化颗粒技术, 柱耐受性与通用性最佳, pH 1-12。尤其适用于对胺基类化合物选择高 pH 条件以获得更好的保留与载量	
	常规反相制备	SunFire C18	高载样量、分辨率高, 在中-低 pH 使用范围内通用性极佳。特别适用于要求高分辨、高载量的痕量组分制备。对于胺类化合物, 当需要使用低 pH 条件、甚至甲酸体系时, 峰形佳。	
	碱性化合物	XSelect CSH C18	CSH 杂化颗粒技术, 柱耐受性与通用性极佳, pH 1-11。切换氨水/甲酸反相体系时柱平衡迅速, 特别适用于配 MS 引导的制备纯化系统。对胺类化合物峰形卓越。	
	极性较大和/或疏水性强的化合物	Atlantis T3	高纯硅胶 C18, pH 2-8。有效增强对极性化合物的反相保留, 三键键合 C18 不易流失, 与 100% 水相完全兼容, 与 MS 检测完全兼容。同时对强疏水性化合物的保留减弱, 有助于减少有机溶剂耗量, 并提高对强保留化合物的制备回收率。	



北京慧德易科技有限责任公司

咨询电话: 010-59812370/1/2/3

公司官网: www.prep-hplc.com

邮箱: sales@prep-hplc.com

微信公众号: 北京慧德易