

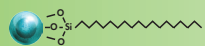
沃特世 UPLC/HPLC 色谱柱选择卡

CORTECS UPLC 和 CORTECS HPLC 色谱柱 (实心核硅胶颗粒)

—— 更高柱效和更大分离度, 优化色谱柱背压

- CORTECS UPLC 1.6 μm , 实现 UPLC 最高性能
- CORTECS HPLC 2.7 μm , 高柱效、低背压, HPLC 上可用 4.6x150 mm 规格

CORTECS C₁₈+



- 通用型反相 C₁₈ 色谱柱
- 对碱性分析物峰形与分离度极佳, 尤其当流动相为甲酸或低离子强度缓冲盐体系时
- 碱性分析物方法开发首选柱之一
- pH 范围: 2-8

CORTECS C₁₈



- 通用型反相 C₁₈ 色谱柱
- 对中性、酸性、或复杂体系的样品提供极佳分离
- 方法开发首选柱之一
- pH 范围: 2-8

CORTECS HILIC



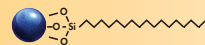
- 高柱效硅胶 HILIC 色谱柱
- 用于高极性化合物的保留与分离
- 对于复杂体系样品, 可提供与 C₁₈ 正交的选择性
- pH 范围: 1-5

ACQUITY UPLC HSS 和 XSelect HSS HPLC 色谱柱 (高强度硅胶颗粒)

—— 增加保留; 更多键合相、更多选择性

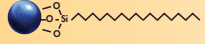
- ACQUITY UPLC HSS 1.8 μm 色谱柱
- XSelect HSS HPLC 2.5, 3.5, 5 μm 色谱柱, 最大至 10 mm 半制备柱

HSS T3



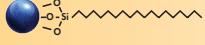
- 极具特色的硅胶基质 C₁₈ 柱
- 极性分析专用柱, 在反相条件下对极性化合物的保留显著增强
- 与 100% 水流动相完全兼容 (对极性保留能力强于 AQ 柱)
- “平衡柱”, 对非极性化合物保留减弱, 适用于极性与非极性组分混合样品
- 药物及中间体杂质方法开发首选柱之一
- 中药与代谢分析方法开发首选柱之一
- pH 范围: 2-8

HSS C₁₈



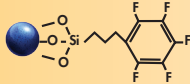
- 硅胶基质 C₁₈ 柱, 与常规 C₁₈ 柱选择性相近, 便于早期 HPLC 方法提速或转换至 UPLC
- 与 BEH C₁₈ 相比保留能力更强
- pH 范围: 1-8

HSS C₁₈ SB



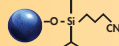
- 硅胶基质 C₁₈ 柱, 未封端
- 在中 - 低 pH 条件下对碱性分析物提供更强的保留和良好的峰形
- pH 范围: 2-8

HSS PFP



- 五氟苯基硅胶柱
- 对平面芳香类化合物、位置异构体、卤代化合物有较好的选择性
- 对极性分析物的保留增强
- 可用于早期 HPLC 方法提速或转换
- pH 范围: 2-8

HSS CN



- 硅胶氰基柱
- 既可用于反相也可用于正相
- pH 范围: 2-8

CORTECS
COLUMNS

优势应用举例

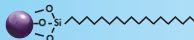
药物分析	■ 碱性药物 API 杂质分析 ■ 天然产物生物碱组分 ■ 肽药 / 肽谱分析
食品环境分析	■ 多兽残分析 ■ 抗生素残留 (例如: 磺胺)
生物样本分析	■ 碱性药物 ■ 胰岛素及类胰岛素
药物分析	■ 中药提取物及中成药 (人参、黄芪、银杏、紫锥菊等) ■ 大环内酯类、他汀类、类黄酮类、甾体激素类, 等等 ■ 农药分析
食品环境分析	■ 多农残分析 ■ 非法添加染色剂 (如苏丹红) ■ 塑化剂、多环芳烃等
生物样本分析	■ 体液中的毒品 / 兴奋剂检测 ■ 农药中毒法检 ■ 合成大麻代谢物分析 ■ 人血浆中的缓激肽 ■ 咖啡因代谢物分析
药物分析	■ 高极性碱性药物 (如季铵盐)
食品环境分析	■ 氨基糖苷类抗生素 ■ 百草枯和敌草快
生物样本分析	■ 高极性药物及药物代谢物 ■ 乙酰胆碱、组胺 ■ 吗啡代谢物分析

HSS
HIGH STRENGTH SILICA

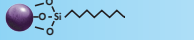
优势应用举例

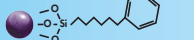
药物分析	■ 复方丹参滴丸 (ChP 方法)、奈韦拉平 (EP 方法) ■ 核苷类药物 (如阿扎胞苷) ■ 有机酸 (包括碱性药物配有机酸、药物 API 中有有机酸残留) ■ 维生素: 水溶性、脂溶性 ■ 中药 (如儿茶酚胺、总酚酸、丹参素等水溶性极性组分)
食品环境分析	■ 维生素: 水溶性、脂溶性 ■ 有机酸、苏丹红 ■ 利巴韦林 ■ 甲胺磷、乙酰甲胺磷 ■ 丙烯酰胺
生物样本分析	■ 药物及药物代谢分析、代谢组学 ■ 去氨加压素
药物分析	■ 使用常规硅胶 C₁₈ 柱的既有方法
生物样本分析	■ 黄嘌呤生物碱 (中枢神经 / 气管扩张剂用药) ■ 四环类抗生素及其代谢物
药物分析	■ 提供不同选择性, 对碱性药物保留更强
食品分析	■ 三聚氰胺
药物分析	■ 紫杉醇药物 (USP 方法) ■ Beta- 阻断剂类药物 (洛尔类药物) ■ 药物芳香卤代位置异构体
食品分析	■ 氨基糖苷类抗生素
生物样本分析	■ 神经递质生物胺 ■ 氨基酸 (非衍生)
药物分析	■ 类固醇激素类 (反相、正相) ■ 三环抗抑郁类 ■ 止痛药 (选择性不同于 C₁₈)

ACQUITY UPLC BEH 和 HPLC XBridge BEH 色谱柱（亚乙基桥杂化颗粒） —— 宽 pH 稳定耐用，通用性强 - ACQUITY UPLC BEH 1.7 μm ，应用最广泛的 UPLC 柱系列 - XBridge BEH 2.5, 3.5, 5, 10 μm ，最大至 50x250 mm OBD 制备柱 - 另有 BEH300 C ₄ 蛋白分析 / 制备专用柱，BEH SEC 蛋白分析专用柱，此处未列出	
--	--

BEH C₁₈ 	■ 通用型反相 C₁₈ 柱 ■ pH 范围: 1-12 ■ 通用性极强，方法开发首选柱，允许筛选不同 pH 条件获得最佳分离效果 ■ 对于碱性分析物，使用高 pH 条件获得更好的保留、分离和载量 ■ 对于高盐或高温条件，或是流动相含有三乙胺时，提供更长的柱寿命 ■ 有 BEH130 C₁₈ 和 BEH300 C₁₈ 肽分析专用柱和制备柱（填料经肽混标 QC）
---	--

BEH Shield PR18 	■ 通用型反相 C₁₈ 柱 ■ pH 范围: 2-11 ■ C₁₈ 键合相内嵌极性官能团，可兼容 100% 水相
--	--

BEH C₈ 	■ 通用型反相 C₈ 柱 ■ pH 范围: 1-12 ■ 对于高盐或高温条件，或是流动相含有三乙胺时，提供更长的柱寿命
--	--

BEH Phenyl 	■ 苯基柱 ■ pH 范围: 1-12 ■ 与常规苯基柱相比，三键键合苯基流失低，且有极佳的 pH 耐受性 ■ 对芳香族化合物有独特的选择性
---	---

BEH HILIC 	■ 未键合的亚乙基桥杂化颗粒色谱柱，设计用于亲水作用色谱（HILIC）分离模式 ■ pH 范围: 1-9 ■ 保留与分离强极性分析物，特别适用于强极性碱性化合物（如季铵盐类） ■ 与纯硅胶 HILIC 柱相比，化学耐受性与稳定性明显增强
--	---

BEH Amide 	■ 亚乙基桥杂化颗粒三键键合酰胺基色谱柱，设计用于亲水作用色谱（HILIC）分离模式 ■ pH 范围: 2-11 ■ 保留与分离强极性分析物 ■ 键合相流失极低，可兼容 MS、ELSD 与荧光检测器等 ■ 有 Glycan BEH Amide 蛋白糖基分析专用柱，也可用于糖肽分析
--	--

ACQUITY UPLC CSH 和 XSelect CSH HPLC 色谱柱（表面带电杂化颗粒） —— 对碱性分析物的极佳载量与峰形：更多选择性 - ACQUITY UPLC CSH 1.7 μm 色谱柱 - XSelect CSH HPLC 2.5, 3.5, 5, 10 μm 色谱柱，最大至 50x250 mm OBD 制备柱	
--	--

CSH C₁₈ 	■ 通用型 C₁₈ 反相色谱柱 ■ pH 范围: 1-11 ■ 碱性分析物首选柱！峰形极佳、载量高 ■ 低离子强度流动相条件（如 0.1% 甲酸体系）碱性药物及肽分析 ■ 0.1% 甲酸 / 氨水体系切换、色谱柱平衡快 ■ 有 CSH130 C₁₈ 肽分析专用柱及制备柱（填料经肽混标 QC）
---	---

CSH Phenyl 	■ 苯基柱 ■ pH 范围: 1-11 ■ 选择性不同于 C₁₈，对芳香类化合物有独特选择性
---	---

CSH 氟苯基 	■ 氟苯基柱 ■ pH 范围: 1-8 ■ 对位置异构体、卤代化合物有选择性 ■ 与 HSS PFP 柱相比，对酸性化合物的保留增强
--	---

 优势应用举例	
药物分析	■ 药物杂质方法开发 ■ 使用中 - 高 pH 流动相，或样品需溶于碱性稀释剂中（如埃索美拉唑） ■ 流动相含三乙胺（如沙星类） ■ 肽分析、肽谱分析（肽专用柱）
食品环境分析	■ 多农残 ■ 多兽残 ■ 添加剂 ■ 全氟化合物
生物样本分析	■ 允许筛选高、低 pH 流动相条件，允许使用较高柱温（低 pH 条件下柱温上限 80 °C） ■ BEH300 C₁₈ 用于肽（如淀粉样肽、亮丙瑞林、奥曲肽、戈舍瑞林、艾塞那肽）

药物分析	■ 大环内酯（如：阿奇霉素，红霉素） ■ 奈韦拉平 API 杂质分析
食品分析	■ 添加剂

药物分析	■ 使用 C₈ 柱的既有方法
食品 / 日用品 / 环境安全分析	■ 禁用致癌性芳香胺

药物分析	■ 苯环或杂环化合物异构体（如头孢噻吩钠） ■ 烷基磺酸酯基团毒性杂质定量检测
食品环境分析	■ 塑化剂（邻 / 对苯二甲酸酯） ■ 聚合材料添加剂如光稳定剂、抗氧化剂等
临床分析	■ 血浆中维生素 D2, D3

药物分析	■ 强极性化合物或生物碱（如季铵盐） ■ 卵磷脂等药物成分或辅料制剂
食品环境分析	■ 三聚氰胺 ■ 敌草枯，百草快
生物样本分析	■ 磷脂，脂质组学 ■ 胆碱和乙酰胆碱

药物 / 食品分析	■ 糖、糖醇、寡糖、氨基酸、核苷酸、有机磷酸、水溶性维生素等 ■ 水溶性强极性中药组分（如水苏碱、甜菊苷等） ■ 人参皂甙（分离选择性优于 C₁₈） ■ 二甲双胍 ■ 肽，糖肽
食品环境分析	■ 糖、糖醇、有机酸、核苷酸、维生素 ■ 三聚氰胺、双氰胺、三聚氰胺 ■ 溴酸盐 LCMS 痕量分析 ■ 丙烯酸酰胺 ■ 河豚毒素
生物样本分析	■ 有机酸（如乳酸） ■ 儿茶酚胺、变肾上腺素

 优势应用举例	
药物分析	■ 碱性药物杂质分析首选柱（如米氮平） ■ 碱性药物杂质鉴定（如齐拉西酮） ■ 肽类抗生素（如博来霉素） ■ 天然产物生物碱 LCMS 分析（如黄连）
食品环境分析	■ 抗生素 / 多兽药残留
生物样本分析	■ 碱性药物及其代谢物 ■ 肽、合成胰岛素等
药物分析	■ 碱性药物杂质分析（如：喹硫平 —EP 公示方法、氯氮平等）
药物分析	■ 帕罗西汀异构体 ■ 对乙酰氨基酚杂质分析
食品环境分析	■ Beta- 内酰胺类抗生素 ■ 消毒副产物

* 不代表沃特世所有色谱柱列表，表中没有的其他色谱柱请咨询沃特世公司工作人员。
 * 各种色谱柱应用举例不代表所有应用，其中不包含的项目请咨询沃特世工作人员。