

纯化 — 制备型 HPLC

安捷伦提供专为生物分子纯化而设计的一系列硅胶和聚合物型 HPLC 色谱柱与填料。其中包括为纯化微克和毫克级生物制药候选药物而优化的高效小粒度前处理柱，以及填充能纯化克级、千克级和几千克 API 的开发和生产色谱柱的全多孔散装填料。

某些色谱柱专门设计用于满足高效纯化的需求，而其他产品能够从小颗粒分析柱轻松放大至大规模 API 生产。

表 1 显示了制备柱/填料的选择，以及可以纯化的产品量。



聚合物制备型 HPLC 色谱柱

生物药物生命周期		发现		开发	生产	
		μ	mg		千克	几千克
		高效			高通量	
反相	mrP-C18					
	ZORBAX Prep HT 300 Å StableBond					
	VariTide RPC					
	PLRP-S 100 Å, 300 Å 1000 Å, 4000 Å					
离子交换	Bio MAb					
	Bio IEX					
	PL-SAX					
	PL-SCX					
体积排阻	Bio SEC-3					
	Bio SEC-5					

用于生物分子纯化的安捷伦色谱柱和填料 — 色谱类型、产品系列和纯化规模。

纯化柱选择			
应用	技术	备注	安捷伦色谱柱
蛋白质组学	反相	适用于蛋白质组学研究的专用高回收率色谱柱。其设计用于具有最大回收率的 µg 级纯化。	mRP-C18
所有生物分子	反相	高效 300 Å 硅胶型填料。	ZORBAX PrepHT 300SB
合成肽	反相	设计用于合成肽的纯化的聚合物材料。这是一款高效的单色谱柱解决方案，适用于合成肽，酸性、碱性、疏水性和亲水性多肽，涵盖液相和固相合成生产的全尺寸范围多肽。	VariTide RPC
所有生物分子	反相	提供各种孔径和粒度的优级聚合物型反相系列色谱柱，其中小粒度制备柱可进行高效的实验室级纯化，大粒度生产级色谱柱可用于放大到大量生产型纯化。如果纯化将被放大到生产 API，并进行合规文件记录时，使用 PLRP-S。	PLRP-S
		– 适用于高效纯化的 3 µm 和 5 µm 填料	
		– 适用于较大规模和低压纯化的 8 µm、10 µm、10–15 µm、15–20 µm、30 µm 和 50 µm 填料	
单克隆抗体	离子交换	非多孔弱阳离子交换剂	Bio MAb
所有生物分子	离子交换	非多孔离子交换剂	Bio IEX
		SAX、WAX、SCX 和 WCX 官能团能够为酸性和碱性分子的纯化提供选择 非多孔 5 µm 颗粒，可实现最高效率的实验室制备	
所有生物分子	离子交换	全多孔强阴离子交换剂	PL-SAX
		– 用于高效分离的 5 µm 填料粒径	
		– 用于更大规模的中压和低压纯化的 8 µm、10 µm 和 30 µm 填料	
		全多孔强阳离子交换剂	PL-SCX
		– 用于高效分离的 5 µm 填料粒径	
		– 用于更大规模的中压和低压纯化的 8 µm、10 µm 和 30 µm 填料	
所有生物分子	体积排阻	具有各种孔径的硅胶基 SEC 材料	Bio SEC-3 和 5
		– 用于实现高效分离的 3 µm 和 5 µm 填料粒径	
		– 100 Å 至 2000 Å 的孔径可覆盖各种样品分子大小	

技巧和工具



有关详细信息，可参见：
生物分子纯化（出版物 5990-8335ZHCN）