

# 一步完成蛋白纯化——

## Profinia 全自动蛋白纯化系统

一直以来，蛋白纯化都是与耗时、漫长这样的词联系在一起的。但是如果你拥有了合适的工具，蛋白纯化也可以简单到一步完成。正所谓“工欲善其事，必先利其器”，就让我们来看看这个先进的蛋白纯化工具吧。

Bio-Rad 公司的 Profinia 蛋白纯化系统是全自动的低压液体层析系统，设计用于重组标签蛋白的自动亲和纯化和脱盐。该系统可以纯化多种蛋白，包括带有 His 和 GST 标签的蛋白、抗体、Profinity eXact 融合蛋白，以及带有其他标签如 MBP 和 StrepTactin 的蛋白。Profinia 系统配置了串联层析，能够运行一次就同时完成亲和纯化和脱盐。使用者可以通过触摸屏来选择预设的层析方法，或定制个性化的纯化方法。在纯化之后，还会进行仪器和纯化柱的常规洗涤，以取保仪器的最佳性能。



Profinia 蛋白纯化系统的特点：

- ◆ 操作简单
- ◆ Profinia 蛋白纯化系统取代了重力流纯化柱和传统的层析仪器，使纯化结果完全自动化、快速、可重复。
- ◆ 优化的方法、色谱柱和缓冲液试剂盒能

大大节省摸索方法、排除故障和准备试剂的时间

- ◆ 能通过修改程序来定制纯化方法
- ◆ 自动化的系统泵、UV 和电导率探测器和预设的方法能大大提高重复性
- ◆ 多种纯化和整合的脱盐方法（如 IMAC、GST、Protein A 和 G、Profinity eXact 纯化和其他亲和方法），能得到高纯度、高产量的目的蛋白，与其他方法相比时间却大大缩短
- ◆ 一步纯化最少 只需要 30 分钟
- ◆ 两个串联的样品纯化操作
- ◆ 超大的用户界面触摸屏能逐步指导纯化过程
- ◆ UV 峰值检测 能自动将洗脱的目的蛋白从色谱柱转至收集管中
- ◆ 收集管室可以容纳 15ml 或 50ml 的锥底收集管
- ◆ 嵌入的软件能实时 监测运行状态和数据收集
- ◆ 可选择冷却附件使样品和组分在处理过程中保持低温
- ◆ 体型小巧，占地空间少

应用范例：抗体纯化

很多年来，抗体纯化都是通过固定化的 Protein A 来进行的。Protein A 的高选择性和稳定性使它 成为最受欢迎的抗体纯化方法，能从多种样品来源包括血清、腹水和杂交细胞



培养上清中纯化抗体。Protein A 与抗体的结合是在中性或碱性 pH 范围内进行的。所以抗体的洗脱一般会通过加入酸性溶液、降低 pH 值来实现。因此为了避免酸性水解或变性，Protein A 纯化的抗体还需要加碱来中和，或用中性缓冲液透析，或用凝胶过滤柱来脱盐。而有了 Profinia 系统，抗体在纯化之后立即脱盐，就省去了中和、透析或其他层析步骤。该系统使用简单，可以使用 1ml 或 5ml 的 protein A 色谱柱，来纯化 1-100mg 的 IgG。

Profinia 系统的显著优势就在于它的整合串联柱构造，可以让纯化的抗体从酸性的洗脱液更换成精选的中性缓冲液。该系统的预设程序是完全自动化的，比传统的重力流或针筒的方法更快。

除了从血清中纯化 IgG，Profinia 系统还适于从杂交瘤细胞培养上清中纯化单克隆抗体。Profinia 系统很容易适应杂交瘤细胞培养上清的大体积样品。如果有些抗体与

protein A 的结合较弱，你也可以使用其他的色谱柱，如其他公司的 Protein G，只要用一个简单的接头就可以与 Profinia 系统兼容。该系统还提供可选的软件，来实时监测层析的参数。这个软件还能生成可供发表的层析图和报告。

哪怕你没什么层析的经验，也可以用 Profinia 系统来轻松完成蛋白纯化。Bio-Rad 就是想让你把更多精力放在纯化产物的下游应用上，而不是纯化过程本身。

如果你想详细了解 Profinia 蛋白纯化系统是如何利用 Protein A 来纯化抗体的，请参考 Bio-Rad 的技术说明书 (tech note 5712) ——The Profinia™ Protein Purification System Simplifies Antibody Purification with Protein A。你可以向 Bio-Rad 公司索取或在网站 [www.bio-rad.com](http://www.bio-rad.com) 上下载。

(生物通 余亮)