

序 言

蛋白质生物化学仍然是现代生物学研究的重要部分。随着基因组测序的深入进行,大多数物种的基因组序列已知,有益于基因克隆、蛋白质合成及蛋白质性质、结构和功能的研究。同时,重组蛋白质异源表达技术的迅速发展,使人们更容易合成所需要的蛋白质。但是蛋白质合成以后还需纯化和研究其特性,特别是在蛋白质编码基因未知的情况下,这一点尤为重要。

自1990年《蛋白质纯化指南》的第一版问世以来,这个领域发生了很多变化,主要包括:基因组学和蛋白质组学的出现,“蛋白质结构计划”中的高通量表达/纯化,新药物开发中目标蛋白质的高通量筛选,膜蛋白质的表达和纯化,纯化和增溶标签的使用,蛋白质重折叠有利环境的系统测试,翻译后修饰的质谱分析,以及非细菌宿主内重组蛋白质的表达。这些变化促使相关的技术、材料、试剂和设备等都取得了长足的发展。

在目前的第二版中,我们阐述了最近20年里发生巨大变化的领域,并介绍了权威性的观点和研究方法,这些观点和方法在蛋白质纯化中具有良好的应用。因此,我们希望本书中的操作规程、注意事项、技术细节和局限性说明等,对读者会有重要的价值。本书的许多章节由学术界的专家编写,也有相当数量的章节由生物技术和制药领域的专家编写。我们认为这些工业界的专家们写的章节特别有价值,因为他们在产品的开发、使用、转让和提供技术服务方面具有较高的水平。我们鼓励编写这样的章节,并努力确保它们是全面的,而不是只集中于介绍某个公司的产品。

这本书是独立的,包括了用于蛋白质纯化的所有重要步骤和很专业的技术。我们希望这本书能够成为蛋白质纯化的初学者和有经验的学者们有价值的、实用的参考书,而且能够在每个蛋白质生物化学实验室中占有一席之地。

Richard R. Burgess
Murray P. Deutscher

(陆健 管政兵 译)