第一图书网, tushu007.com

<<蛋白质定向、转运和转位>>

图书基本信息

书名：<<蛋白质定向、转运和转位>>

13位ISBN编号：9787030231840

10位ISBN编号：7030231848

出版时间：2009-4

出版时间：科学出版社

作者：（美）达尔贝，（瑞典）范海涅　主编，万平，张彦琼　译

页数：309

字数：458000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

1971年，我们提出了一个假说，认为分泌蛋白含有一段共有的N端序列元件。
据预测，细胞质内的结合因子不仅与这段序列结合，而且介导正在进行翻译的核糖体附着到内质网（ER）膜上.翻译完成后，核糖体亚基可能进入游离核糖体库，准备开始新一轮的翻译。
这个假说试图解释编码分泌蛋白的mRNA是在与内质网结合的核糖体上被翻译，而不是在游离核糖体上被翻译这个现象。
这个假说强调，所有的核糖体都是一样的，这个观点与当时流行的观点相悖，当时流行的观点认为，核糖体在组成上和对各种mRNA的选择能力方面可能彼此不同.尽管在当时少数被测序的分泌蛋白中并没有发现存在共同的N端序列元件，但这并没有阻止我们提出自己的假说。
我们可以想象，这种共有序列元件在自然界中可能只是短暂地存在，在肽链完全生成之前就被切除，因此在成熟的分泌蛋白中不存在。
不久前证实，由结合在内质网上的核糖体翻译出的新生肽链在与嘌呤霉素培育后被“定向地”排放到膜的反面（微粒体小泡的囊内）。
定向排放被认为是穿越了膜中的间断点而实现的。
可是这种间断点直到1975年仍未被证实。
后来所谓的信号假说，将1971年提出的观点进一步发展了，它涉及一个镶嵌在内质网中的通道，这个通道由内在膜蛋白组成，它的功能是特异地允许新生分泌蛋白通过，到达内质网膜的反面。
新生分泌蛋白的N端序列被认为与核糖体大亚基上的几个位点相对应，作为配体对蛋白质传导通道进行装配（或打开）。
蛋白质传导通道由内在膜蛋白组成，这个观点是信号假说引起最大争议的一个方面，直到1991年和1992年，权威的电生理实验确认它的存在，持续了至少15年的争论才停止。
1972年，当编码IgG轻链的mRNA在一个无膜翻译系统中被翻译时，首次证实了分泌蛋白N端瞬时延伸的现象。
但这个被检测到的N端延伸序列仍被怀疑不是用于蛋白质转位，而是具有其他的功能，例如它可能协助新生分泌蛋白进行折叠。
直到1975年，我们成功地发展了一种体外翻译一转位偶联系统，才获得了有力的证据，证明N端延伸是膜转位过程中的一种信号的功能。
研究人员发现，IgG轻链的N端延伸只有在翻译的同时加入微粒体小泡时才被切除，在翻译后加入微粒体小泡N端延伸不被切除。
这表明，微粒体膜中嵌有一种信号肽酶，它的活性位点暴露在膜的反面。
更重要的是还发现，被信号肽酶加工过的新生肽链可以免受额外附加的蛋白酶的作用，这表明它们被转位到微体小泡的腔中，外加的蛋白酶无法接触到它们。

内容概要

从生物技术到分子生物学，到细胞凋亡、免疫学、信号转导以及其他学科，都已证明蛋白质定位研究具有重要的意义。
本书汇集了蛋白质定位研究中的许多重要问题，把最新的知识组织在一起，对这些问题进行了深入、系统的讲述，旨在使读者对蛋白质定位的重要性产生印象，并对蛋白质定位的基本原理也予以重视。全书共17章，包括精美的图表和大量的参考文献。
　本书不仅是生物化学、生物技术、分子生物学和细胞生物学等研究领域的科研人员的重要参考资料，也适于研究生和（或）本科生作为高级教程使用。
　This first edition of Protein Targetin9，Transportand Translocation by Ross Daibey is published by arrangement with ELSEVIER LTD，The Bou—levard，Langford Lane，Kidlington，Oxford OX5 1GB.

书籍目录

译者序序前言1　导论 致谢2　研究蛋白质定向、转位和转运的方法 2.1　引言 2.2　细胞内研究：对整个细胞和亚细胞器的脉冲跟踪研究　2.2.1　细菌　2.2.2　真核细胞　2.2.3　小结：细胞内研究 2.3　遗传学方法　2.3.1　细菌　2.3.2　真核细胞　2.3.3　小结：遗传学方法 2.4　研究转运和运输体外方法　2.4.1　转运进入膜囊泡　2.4.2　光致交联和荧光技术用于检测转运过程　2.4.3　蛋白质转运的重新构建　2.4.4　蛋白质向脂囊泡中的转运　2.4.5　利用经透化处理的细胞检测核运输　2.4.6　高尔基体运输系统的重建　2.4.7　小结：体外转运和运输的研究 2.5　细胞生物学技术　小结：细胞生物学技术 2.6　致谢 2.7　参考文献 2.8　推荐读物3　定向序列 3.1　概要 3.2　信号肽在20世纪70年代早期被发现 3.3　定向分泌蛋白的信号肽　3.3.1　Sec信号肽具有三个不同的区域　3.3.2　细菌脂蛋白具有不同的c区　3.3.3　Tat信号肽在n区含有一个RR基序　3.3.4　信号肽被各种蛋白酶降解 3.4　含有碱性残基串的核输入、输出信号 3.5　线粒体输入信号介导蛋白质通过双层线粒体膜　3.5.1　基质输入信号形成带正电荷的两性a螺旋　3.5.2　分选到膜间隙的蛋白质依赖于双重分选信号 3.6　两种过氧化物酶体输入信号 3.7　叶绿体基质和类囊体输入信号　3.7.1　基质定向信号（“ 转运肽）缺乏酸性氨基酸但富含羟基化氨基酸　3.7.2　类囊体输入定向肽类似于细菌的信号序列 3.8　蛋白质的定位可以被准确预测　3.8.1　利用定向信号的预测效果较好，但只能检测到部分信号　3.8.2“ 综合预测方法可以预测许多不同的亚细胞定位，但在整体预测准确性方面表现不佳　3.8.3　蛋白质定位有时可通过“ 系统发育谱进行预测 3.9　参考文献4　细菌蛋白质的输出 4.1 引言 4.2　蛋白质向细菌转运酶的定向转运　4.2.1　共翻译转运和翻译后转运　4.2.2　SRP和SecB途径在移位酶处交汇　4.2.3　小结：细菌蛋白质转运中的移位酶 4.3　移位酶——一种多亚基整合膜蛋白复合体　4.3.1　SecA水解ATP为细菌蛋白质输出提供能量　4.3.2　异源三聚体SecYEG复合体形成蛋白引导通道核心　4.3.3　蛋白质的有效输出需要第二种异源三聚体整合膜蛋白复合体　4.3.4　蛋白质转运机制在细菌、古细菌和真核生物中的保守性　4.3.5　折叠氧化还原蛋白的转运　4.3.6　小结：移位酶——一种多亚基整合膜蛋白复合体 4.4　蛋白质输出的能量学　4.4.1　ATP驱动蛋白质转运的机制　4.4.2　质子动力势驱动转运的机制　4.4.3　小结：蛋白质输出的能量学 4.5　历史注释　4.5.1　历史注释1　4.5.2　历史注释2　4.5.3　历史注释3 4.6　参考文献 4.7　推荐读物5　在内质网膜上蛋白质的分选6　膜蛋白向细菌和内质网膜的插入7　原核和真核生物中二硫键的形成8　蛋白质的解折叠反应9　蛋白质输出途径的质量控制：内质网与胞质中蛋白酶体间的联系10　蛋白质向线粒体的转运11　叶绿体蛋白质的输入和分选12　蛋白质向过氧化物酶体的输入13　核胞质运输14　蛋白质向酵母液泡中的转运15　分泌途径16　囊泡转运17　结论和展望致谢索引彩图

章节摘录

2　研究蛋白质定向、转位和转运的方法　　Ross E.DALBEY，MINYONG C.SN和MARTINWIEDMANN　　2.1　引言　　在过去的30年里，采用生物化学、遗传学、细胞生物学、分子生物学和电子显微技术对蛋白质定向、转位和转运的机制已进行了广泛研究。
本章将涉及用于蛋白质输出的研究技术。
我们将这些技术分为四类：细胞内、遗传学、细胞外和细胞生物学技术。
当检验一种蛋白质在完整细胞内的运动时，细胞内技术是必需的，并且常常使用遗传学方法来识别突变体。
遗传学技术是细胞内技术的分支，它在蛋白质转运研究领域中起着最重要的作用。
遗传学技术已揭示了许多在蛋白质输出过程中转运复合体的蛋白质组分。
细胞外技术也起到重要作用，它用于确定被纯化蛋白质的功能，目的在于通过实验重现蛋白质转运的过程。
应用细胞生物学技术，已可利用电子显微镜和荧光显微镜观察一个蛋白质在细胞中的运动。

编辑推荐

《蛋白质定向、转运和转位》不仅是生物化学、生物技术、分子生物学和细胞生物学等研究领域的科研人员的重要参考资料，也适于研究生和（或）本科生作为高级教程使用。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com