

# 抗体测序技术

## 技术简介

抗体测序是测定氨基酸序列，能够对抗体全长序列，可变区氨基酸序列进行分析，抗体氨基酸序列决定了抗体的种类和功能特征。抗体从头测序是根据抗体样品种类进行区分的。通常根据抗体的“克隆性”（clonality）来描述抗体样品。克隆性是指样品中存在的不同抗体序列或遗传系谱的数量。抗体的克隆性可以具体分为单克隆、多克隆和寡克隆。单克隆是指样品中包含具有相同序列的抗体。单克隆性是进行抗体从头测序的前提条件。在极少数情况下，可以对单抗的简单混合物进行蛋白质组测序，但不一定能够保证成功。多克隆是指样品中包含具有不同序列的抗体，定量范围通常较大。寡克隆是指样品包含数量有限的抗体系谱，由决定簇互补区（CDRs）所定义。因此，抗体从头测序分为单克隆抗体从头测序、多克隆抗体从头测序和寡克隆抗体从头测序。

复原单克隆抗体重链和轻链序列的通用方法有两种。较直接的方法是对 B 细胞的转录子或遗传物质进行测序。该方法适用于杂交瘤，噬菌体展示，酵母菌展示或单细胞筛选，是抗体测序法中成本效益较低、也比较可靠的方法。但如果杂交瘤丢失，就可能无法获得遗传物质。在这种情况下，可以使用抗体测序来复原抗体序列，例如使用 Edman 降解或质谱分析技术进行测序。

## 测序方法

### 1. 基于 Edman 降解法的测序

Edman 降解法（或埃德曼测序法）是一种成熟的蛋白质序列测定技术，该技术从 N 端开始，一次读取一个氨基酸。Edman 降解法测序的主要优势是样品量要求低（通常需要量少于 1 ug）。Edman 降解法测序的质量随着氨基酸加工数量的增加而降低，因此该测序发通常用于确定前 30-50 个氨基酸，很少用于抗体全序列测定。

### 2. 基于质谱法抗体测序法

质谱法是抗体全序列测定的常用方法。先将抗体分解成 15-20 个氨基酸长的肽，然后在质谱仪中进行分析。理想情况下，每种肽都可产生片段图谱。进行抗体从头测序时，需要对每个片段图谱进行解析并揭示抗体的一部分序列。通常使用具有不同切割基序的多种酶来分解抗体，从而确保抗体的每个区域均可产生几个重叠肽。抗体测序技术可以以类似于鸟枪法测序组装基因组的方式重组抗体序列。

## 相关产品推荐

天然蛋白 重组蛋白 小分子抗原抗体

## Order and Inquiry

You can place an order or Inquiry through the following methods, and we will contact you

ASAP:

QQ 499854788; 82458988

Email [info@biotyscience.com](mailto:info@biotyscience.com)

Tel 010-5365 2239