

一种新型疫苗——抗独特型抗体

王大坤

(南京医学院)

现行的疫苗均是以病原体为原料加工制得的。近年来，科学家们正在研究一种新型的疫苗——抗独特型抗体疫苗，该疫苗与现行疫苗的区别是，它不是直接用病原体材料进行加工制造的，在性质上，它属于抗

体。所谓独特型，是指存在于抗体分子某些部位上由数个氨基酸构成的一种特殊基团，该基团主要位于抗体分子的三个部位：高变区内、高变区附近区域和可变区骨架上。它们均具有抗原性，即能在自体或异体

内诱导出针对该基团的特异性抗体，后者即为抗独特型抗体。由于抗独特型抗体是针对抗体分子上的独特型决定簇，故也称之抗抗体。

当把某一病原体的抗独特型抗体注入实验动物体内后，它能诱发一种抗-抗独特型抗体反应；这种反应与用该抗原免疫动物后产生的抗体反应完全相同。为什么抗独特型抗体能发挥病原体的免疫功能呢？简言之，它是基于化学构型上的相似性。已清楚地了解，抗体与相应抗原结合的部位是位于抗体分子的高变区，它们的结合是通过化学构型上的互补实现的，同理，抗体与抗独特型抗体的结合也是通过构型上的互补实现的，当一个抗体分子既能与某一相应抗原相结合，又能与某一抗独特型抗体相结合时，我们就可认为该抗原与该抗独特型抗体在构型上必定存在相似性。利用这种相似性，科学家们就设想用抗独特型抗体取代抗原

作疫苗使用。然而不是所有的独特型诱导的抗体都能取代抗原的功能的，仅位于高变区或高变区附近区域的独特型，才有可能诱导出与抗原分子构型相似的抗独特型抗体。

目前，世界上有许多实验室都在研究抗独特型抗体疫苗，所研究的病种有：肺炎、乙型肝炎、狂犬病、流感、血吸虫病、锥虫病等等，所有这些研究仍处于动物实验阶段。

用抗独特型抗体替代抗原作疫苗使用的优点主要是：①不会混杂有减毒不全的病原体；②采用现代杂交瘤技术、可无限量地产生这种抗独特型抗体，因此可保证来源充足。另外，采用人-人杂交瘤技术制备抗独特型抗体可避免过敏反应问题。③抗独特型抗体具有免疫调节功能，适当剂量的使用，有利于免疫反应的建立或增强免疫反应。