

## 科技前沿动态

# 科学家发现可杀死艾滋病病毒的抗体

南非艾滋病项目研究中心的科学家与美国同行在最新一期《自然》杂志上报告说，他们发现了可以杀死艾滋病病毒的有效抗体，有望在此基础上研制出艾滋病疫苗。

研究人员在南非一名女性艾滋病患者的血液发现了这种被称为“中和抗体”的有效抗体，并在实验室中通过克隆技术成功复制了这种抗体。随后，科学家又通过一系列实验，弄清了这名妇女的免疫系统制造出这种抗体的途径。

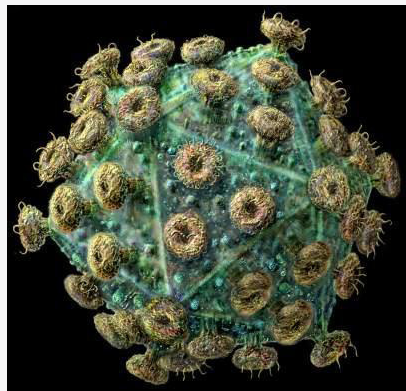
人类感染艾滋病后，通过体内产生抗体来抗击艾滋病病毒。大部分抗体不能中和或杀死艾滋病病毒的不同毒株。但在少数案

例中，会出现广谱中和抗体，它能穿透艾滋病病毒的保护层，从而杀死病毒。

研究人员彭尼·穆尔解释说，艾滋病病毒外表覆盖着一层糖衣，阻止抗体中和病毒。但是在这位患者身上发现的抗体则可以突破糖衣，直抵艾滋病病毒并将其杀死。

南非艾滋病项目研究中心的林恩·莫里斯表示，研究人员下一步将在猴子身上进行实验，如果成功验证该抗体可以有效抗击艾滋病，将再开展人体试验测试疫苗的有效性。整个过程还需要至少两年的时间。

南非是艾滋病肆虐的“重灾



艾滋病病毒

区”，艾滋病病毒感染率超过10%，是撒哈拉以南非洲国家中感染率最高的国家。近年来，南非政府和社会各界经过努力，使艾滋病蔓延势头得到初步遏制。目前，南非艾滋病患者中接受治疗的人数已超过了新发感染人数。

（作者 Lynn Morris，发表于《自然》，转载自新华网）

## 航海陀螺仪及其制造技术



由清华大学精密仪器系高钟毓教授负责的“航海陀螺仪及其制造技术”获2013年度国家技术发明二等奖。

该项目发明了航海陀螺仪的转子新结构、超精密制造工艺、支承控制及误差补偿方法，解决了使陀螺仪达到战略级精度的核心问题，比国内其它陀螺仪的精度高一个量级以上，是当前我国高精度舰船导航装备的核心敏感元件，在一批重点型号装备及新研装备中发挥

了不可替代的作用。

项目具有完全自主知识产权，自主研制了27台套专用工艺装备，获授权发明专利20项，制定1项国家军用标准，技术成果已实现批量化生产，广泛应用于我国高端舰艇导航装备中。

项目的成功应用，满足了我国国防建设的急需，对提高我国大型作战舰艇的导航能力、保障国家安全具有重要意义。

（来源自《新清华》第1944期）