



新算法有望加快艾滋病疫苗研发

文章来源：新华网 林小春

发布时间：2013-05-11

【字号：小 中 大】

美国研究人员9日在学术期刊《科学》上报告说，他们开发出一种新计算方法，可以更快地发现抵御艾滋病病毒的强力抗体，这一成果有望加快艾滋病疫苗研发。

开发艾滋病疫苗是全球面临的重要任务和挑战。尽管艾滋病病毒已发现30多年，但由于其多变和多样性，迄今还没有一种针对该病的疫苗能离开实验室并大量应用。不过近年来，科研人员在艾滋病病毒“中和抗体”研究方面已取得重要进展。

“中和抗体”是免疫细胞分泌的一类蛋白，能在某些病毒侵入细胞之前与该病毒结合，阻止其黏附、感染细胞，相当于把病毒“中和”掉。

美国国家卫生研究院疫苗研究中心的科研人员，将已知“中和抗体”的相关数据与生物信息学分析结合起来，开发出一种相对简单快速的计算方法，能通过分析血样对毒株的反应，准确判断某人的血液中有哪几类抗体能够抵御艾滋病病毒。

这份报告的共同第一作者周同庆对新华社记者说，长期以来人们一直在研究那些具有强力中和活性的艾滋病病毒感染者的血液，因为了解这些人如何产生攻击艾滋病病毒的强力“中和抗体”，可为设计疫苗提供线索。但血液中有多种抗体，常规分析方法不易确定哪种抗体能更有效地抵御艾滋病病毒，即便能确定相关抗体的中和原理，一般也需要多年艰苦研究，同时涉及复杂技术且需要大量血样。

周同庆及其同事开发出的新算法，则依据已知的艾滋病病毒抗体的中和反应数据，组建数据库，通过比对血样成分对抗艾滋病病毒时留下的“中和指纹”与数据库中的相关抗体数据，可快速准确地确定血中“有用”抗体的类型和比例。对一些艾滋病病毒感染者的血样测试表明，该算法准确有效。

周同庆说，这一方法在未来艾滋病疫苗研发过程中，可用来快速评估接种人群的免疫反应，有重要应用前景。此外，他们还着手将这一技术扩展应用到丙型肝炎、流感等其他传染病疫苗研究中。

《科学》期刊配发的一篇评论文章指出，疫苗开发正从基于病毒灭活的经验科学，向基于核酸和蛋白质等相关研究的理性设计过程转型，包括新算法在内的一些艾滋病研究新进展表明，“对于新艾滋病疫苗的设计和测试前景，我们应该持乐观态度”。

[打印本页](#)
[关闭本页](#)