



## 美国研究人员称开发出新型“丙型肝炎疫苗”

日前，美国Saskatchewan大学疫苗和传染病组织（VIDO）的研究人员开发出新型的丙型肝炎疫苗，该研究结果已发表于最新出版的国际著名学术杂志《一般过滤性微生物学》（Journal of General Virology）中。他们的实验结果显示，该疫苗能减少实验小鼠体内丙型肝炎病毒蛋白的表达量，并且与之前的疫苗相比，其病毒蛋白水平少了100000倍。

乙型和丙型肝炎病毒有诸多共同点，但它们还是存在着本质的区别：丙型肝炎病毒为RNA病毒，而乙型肝炎病毒则是DNA病毒。由于RNA病毒发生变异的频率远远高于DNA病毒的变异速度，因此使得丙肝疫苗的研制变得异常困难。

这种新疫苗的独特之处是利用身体自己的树突状细胞充当疫苗。树突状细胞（dendritic cells）是免疫系统一种特殊的细胞类型，是最重要的抗原呈递细胞，它在抗肿瘤免疫中起到重要作用。近年来，研究人员逐渐认识到树突状细胞在机体免疫系统中的重要地位，并且对这种细胞的研究在不断深入。树突状细胞由血液循环中的造血祖细胞分化而成，以成熟前状态停留在全身各处——从皮肤、粘膜到内脏各器官。成熟前树突状细胞有着捕捉入侵微生物的强大本领。树突状细胞一旦吞入外来物，就被激活，并将入侵者切割成其它免疫细胞可识别片段（抗原），然后通过主要组织相容性复合体（MHC）将这些片段呈递到细胞表面。这一过程还伴随着树突状细胞向淋巴组织或器官的迁移。到达目的地后，外来抗原片段被辅助性T细胞识别，后者激活T细胞和可以产生特异抗体（外来入侵者为抗原）的B细胞，并最终杀死外来入侵者。鉴于树突状细胞在启动和调控免疫应答过程中的关键作用，研究树突状细胞可以帮助人类抵抗各种感染性疾病。

在这项新研究中，研究人员发现与健康人相比，慢性丙型肝炎患者的树突状细胞功能发生了改变。因此，他们推测，如果可以“教会”树突状细胞如何活化对丙型肝炎病毒的免疫应答，并将其送回到患者体内充当疫苗，将可能清除病毒或至少可以控制感染。而他们的实验结果也证实这种“疫苗”能明显地降低病毒蛋白的表达水平，并因此证明他们之前的想法是可行的。目前，这种疫苗还在进一步的研究分析之中。如果最终的人类临床试验结果也证明这种新型疫苗像在实验小鼠体内一样有效，那么该疫苗将可能为人类丙肝的治疗做出巨大贡献。

