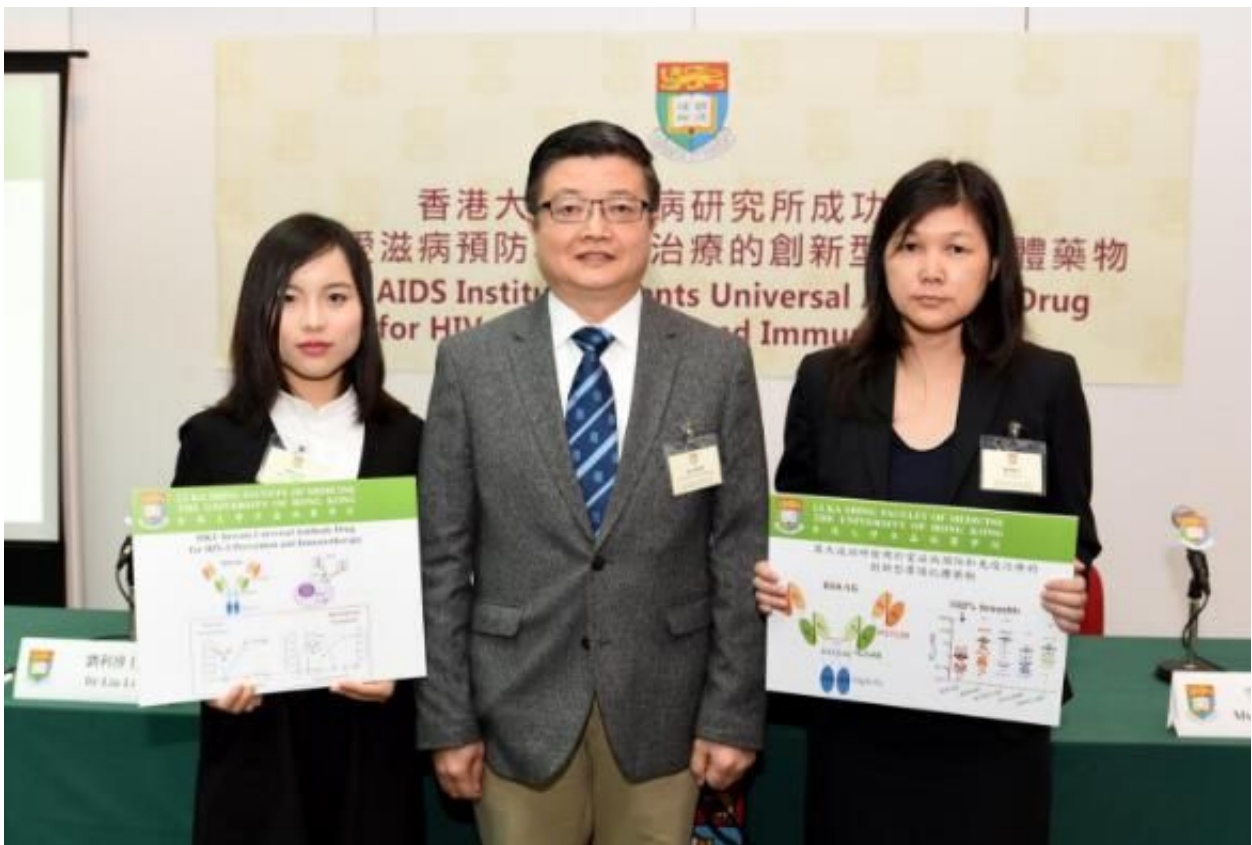

JCI：香港大学科学家开发出新型通用型抗体药物 有望加速HIV-1的预防和免疫治疗

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/466.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

2018年5月8日讯，近日，一项刊登在国际杂志Journal of Clinical Investigation上的研究报告中，来自中国香港大学的科学家通过研究开发出了一种抵御HIV/AIDS的通用性抗体药物，通过工程化开发出一种串联双特异性的广谱中和性抗体，研究人员或许就有望利用这种新型抗体药物来有效抵御所有基因分化的HIV-1毒株，同时还能促进人源化小鼠模型机体中潜在感染细胞中病毒的有效清除。



图片来源：The University of Hong Kong

AIDS是一种非常难以治疗的疾病，目前AIDS引发了大约4000万人死亡，而且全球仍有3690万人携带者HIV病毒，为了终结AIDS的流行，研究人员就希望能够找到一种有效的疫苗或治疗手段，

然而目前科学家们面临两种科学挑战，即HIV-1的多样性以及抗病毒药物的延迟效应;对于科学家们而言，很难开发出一种合适的免疫原来诱导广谱中和性抗体(bnAbs)的产生，从而抵御遗传多样性的HIV-1亚型，而利用bnAbs作为被动免疫手段或许能够成为HIV-1预防和免疫治疗的有效途径。

此前研究人员在体内和体外研究中调查了bnAbs的潜力、作用范围和晶体结构，然而天然产生的HIV-1耐药菌株仍然会对bnAbs产生抗性，从而造成患者在基于bnAbs的疗法中遭遇持久性病毒抑制作用的失败;为了改善HIV-1中和的范围和潜力，研究人员利用了一种具有双特异性的bnAb，其能够阻断HIV-1进入靶向细胞的两个关键步骤，这种被工程化改造的双特异性抗体能够在动物模型中表现出良好的效力。

文章中，研究人员开发了一种新型的单基因编码的串联广谱中和性抗体，名为BiIA-SG，其能够实现一石二鸟的目的，通过吸附到宿主蛋白CD4上，BiIA-SG就能从战略上攻击入侵免疫细胞的HIV-1从而保护CD4 T细胞，BiIA-SG不仅能够有效抵御124种遗传多样性的HIV-1菌株，还能够有效抑制病毒在人源化小鼠体内的活性。

此外，对BiIA-SG进行基因转移就能够延长药物在体内的作用效果，从而有效消除人源化小鼠体内感染细胞中的HIV-1，因此研究人员认为，BiIA-SG有望作为一种新型通用型的抗体药物来有效预防HIV-1的干感染以及进行相应的免疫治疗。

尽管香港及时推出了抗逆转录病毒疗法联合预防干预措施等手段，但HIV-1感染者的数量仍然翻了一倍，即从2009年的4443例增加到了2017年的9091例;目前患者每年进行抗逆转录病毒疗法的花费大约为5.5亿港币，更不用提持续增长的经济负担、患者的药物毒性以及病毒耐药性等其它问题了;本文中研究人员开发出的新型通用型抗体药物或许为患者有效抵御病毒提供了新的希望，随着该抗体药物作用范围和潜力的增加，未来BiIA-SG或许有望成为香港制造抗HIV-1抗体供临床使用。

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发