



科学家找到了一种“超级”受体，可帮助杀死 HIV 感染细胞

发布时间: 2018-06-11 09:55:32 分享到:

虽然艾滋病的治疗意味着这种疾病在很大程度上不再致命，但世界仍然缺乏一种真正的疗法，能够在全球不同人群中根除这种病毒——在基因上也各不相同。

莫纳什大学的研究人员与巴黎巴斯德研究所的同事一起，在免疫细胞上发现了一组独特的“超级”受体，这些受体能够在不同基因的人群中杀死 HIV，使它们成为免疫治疗的潜在候选者。这项研究发表在今天的《科学免疫学》杂志上。

副教授斯蒂芬妮和她的团队发现莫纳什大学的生物医学研究所 (BDI) 和弧中心先进的分子成像，研究 15 独特所有被感染艾滋病病毒 HIV CO21 的个人，但免疫系统保护他们免受艾滋病的侵袭。这些被称为 HIV 控制者的罕见个体，可以为治愈这种疾病提供线索。

在 HIV 感染后，CD4 T 细胞作为我们保护免疫系统的重要组成部分，其数量会急剧减少，并随着疾病向艾滋病的发展而导致免疫系统的薄弱。这些 CD4 T 细胞即使通过抗逆转录病毒疗法 (抗逆转录病毒疗法) 来控制病情，也只能保持低水平。抗逆转录病毒疗法目前为全球一半以上的艾滋病感染者提供治疗。抗逆转录病毒疗法降低了死亡风险，但不能根除病毒。

艾滋病病毒控制人员能够保持高质量的 CD4 T 细胞，并且能够检测并对微小的病毒产生反应，从而为研究他们在艾滋病病毒感染中的潜在作用提供了一个很好的机会。

“我们发现，那些 CD4 T 细胞，通常被视为杀伤 CD8 T 细胞的辅助细胞，破坏了受感染的细胞，可以在艾滋病病毒控制者中自己变成杀伤细胞。”由于这些 CD4+ T 细胞表面的“超级”T 细胞受体的表达，这些致命的 CD4+ T 细胞能够识别非常少量的 HIV。重要的是，当他们研究这些受体时——他们在多个 HIV 控制者中发现了相同的受体。

“在不同的个体中找到完全相同的 T 细胞受体的可能性非常低，就像中彩票一样，而且很可能在控制艾滋病病毒的过程中发挥作用”，该研究的共同主要作者之一的 Carine Farenc 博士说。

T 细胞受体识别被称为人类白细胞抗原 (HLA) 的特殊分子的病毒或细菌碎片。HLA 分子就像指纹一样：每个人都有 HLA 分子的特定组合，这有助于免疫系统识别外来入侵者，如细菌或病毒。

莫纳什大学的研究人员利用澳大利亚同步加速器 (相当于一个足球场大小的巨型显微镜) 研究了这种超级 T 细胞受体与 HIV 抗原的结合。这揭示了这些杀手 CD4 T 细胞的另一个显著特征：它们识别不同基因的个体 (不同 HLA 分子) 的 HIV 片段的能力。

Gras 团队和他们的同事发现，这些杀伤 CD4 T 细胞可以与四分之一的世界人口共享的 HLA 分子结合，据 Gras 副教授说，随着研究的进展，这一数字可能会增加。

统计数字 (来自世界卫生组织):

2016 年:

有 3670 万人携带艾滋病病毒

100 万人死于这种疾病

1950 万艾滋病病毒感染者正在接受抗逆转录病毒治疗 (ART)

来源: 来宝网

