疟疾预防手段有望“升级”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/15273.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！

疟疾预防手段有望“升级”。在一项最新研究中，9名接受了单克隆抗体的人被故意暴露于携带疟疾寄生虫的蚊子中。结果显示，没有人被感染，而且这种保护作用似乎持续了半年多。

这是一项具有里程碑意义的研究。美国斯克利普斯研究所免疫学家Dennis Burton说。相关试验为预防这种致命疾病开辟了一条新途径。

尽管单克隆抗体的生产成本很高，但这项工作为开发一种比目前广泛使用的疟疾疫苗更好的疫苗提供了信息。它表明将免疫反应瞄准恶性疟原虫孢子体阶段产生的蛋白质关键区域的重要性。恶性疟原虫是造成世界上大多数疟疾死亡病例的原生动物，每年导致至少2亿人患病，约40万人死亡。恶性疟原虫的生命周期复杂、阶段多，并对抗疟药物具有耐药性。

这种预防性抗体与一小部分环子孢子体蛋白（CSP）结合，后者位于这些子孢子体的表面。这是首次实际评估针对CSP靶点的抗体在人体中的效力。德国癌症研究中心免疫学家Hedda Wardemann说。

研究小组首次从一名接受试验性疟疾疫苗的人身上分离出CSP抗体。之前的研究分析了6500个恶性疟原虫分离株的基因组成，发现99.9%的分离株在这种抗体的目标区域是相同的。CSP区域的高度保守性意味着寄生虫需要它才能生存，因此，研究人员推断，它不能轻易地以一种避开抗体的方式发生变异。

由美国国家过敏症与传染病疫苗研究中心免疫学家Robert Seder领导的研究小组通过基因工程大量产生经过修饰的抗体，使其在降解前在体内存活的时间增加一倍以上。研究小组给受试者注射了这种抗体，然后让携带恶性疟原虫的蚊子叮咬受试者的手臂。日前，研究小组在《新英格兰医学杂志》上报道说，在这项挑战试验中，研究人员在注射了抗体的人的血液中没有检测到寄生虫，而在对照组中，6个人里有5人在血液中检测出了寄生虫。

Seder说，理想情况下应该通过皮下注射来提供相对低剂量的抗体，这比该研究中血液注射提供相对高剂量的抗体更容易、更便宜。

此外，2019年3个非洲国家开始大规模测试一种名为RTS，S的试验性疟疾疫苗，该疫苗针对CSP的不同部分。截至4月，这个试点项目已经给65万名儿童注射了4剂疫苗。在早期的临床试验中，该疫苗在1年后使儿童的感染率降低了50%，到了第4年，这个数字下降到了28%。Wardemann说，希望针对Seder等人开发的单克隆疫苗开展更大规模研究，以确定CSP的哪些部分可以刺激更有效或更持久的免疫反应。（来源：中国科学报文乐乐）

相关论文信息：https://doi.org/10.1056/NEJMoa2034031

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Robert Seder 来源：《新英格兰医学杂志》

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转发