



面向世界科技前沿，面向国家重大需求，面向国民经济主战场，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。——中国科学院办院方针



搜索

超级病菌或不再“超级”

抗药性病菌攻击人体的“弹药”找到

文章来源：科技日报 毛黎 发布时间：2017-02-27 【字号：小 中 大】

我要分享

对于抗菌素滥用导致的具有抗药性的高致病性细菌，目前还没有疫苗或良药应对。不过，这种状况有望因以色列研究人员的“突破性”发现而改变。他们找到了超级病菌耐甲氧西林金黄色葡萄球菌攻击人体的“弹药”，新研究成果将有助于研发具有新颖作用机制的抗菌素应对超级病菌。

以色列理工学院生物学副教授梅塔尔·兰多和同事在新出版的《科学》杂志上介绍，她们通过研究首次发现存在着一种独特的类淀粉蛋白PSM α 3，耐甲氧西林金黄色葡萄球菌正是通过分泌该蛋白并形成蛋白纤维链来破坏人体细胞和免疫系统的。可以说，类淀粉蛋白是耐甲氧西林金黄色葡萄球菌攻击人体的“弹药”。通过原子量级的高分辨率分析，研究人员还成功地获得了该蛋白的立体结构。

这并非人们首次发现“有害的”类淀粉蛋白。事实上，众所周知的阿尔兹海默症和帕金森症等神经性退化疾病，均与类淀粉蛋白有关。类淀粉蛋白呈网状纤维，其整齐且超稳定的结构让蛋白能够在极端环境下“生存”，常见蛋白远远不能与之相匹敌。此外，“疯牛病”致病原因也是具有类淀粉结构的朊蛋白，其具有传染性，同时因结构稳定，在肉食加工、烹饪和消化过程中不会被分解，能感染食用病牛肉制品的消费者。

研究人员表示，此前发现的所有类淀粉蛋白具有贝塔链结构，而新发现的类淀粉蛋白具有全新的阿尔法螺旋线结构。兰多说，在研究过程中，她们知道自己发现了新的独特物质，并最终在法国格勒诺布尔和美国芝加哥经过数次循环粒子加速器实验，证实它是新型类淀粉蛋白。

兰多相信，新发现将帮助人们开发出具有新作用机制的抗菌素，通过抑制超级病菌分泌类淀粉蛋白，使其丧失攻击“弹药”。由于新抗菌素的主要作用不是杀灭病菌，而是降低它对人体的毒性，因此不会导致病菌快速对新抗菌素形成抗药性。兰多认为，应对超级细菌的新理念将帮助医药公司加速药物开发和降低成本。

(责任编辑：侯茜)

热点新闻

中科院召开警示教育大会

国科大教授李佩先生塑像揭幕
我国成功发射两颗北斗三号全球组网卫星
国科大举行建校40周年纪念大会
2018年诺贝尔生理学或医学奖、物理学奖...
“时代楷模”天眼巨匠南仁东事迹展暨塑...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【安徽卫视】安徽：“高大上”创新驱动高质量发展

专题推荐

