

澳大利亚科学家发现蝉翼结构可以杀菌并适宜繁殖眼细胞

日期：2013年05月09日 科技部

蝉翼上紧密排列的凸起能够杀死某些细菌，这是首次发现有这种作用的天然物体表面，代表一类新的生物材料。这种结构同时有利于眼细胞的繁殖。这是澳大利亚科学家的最新发现。

位于凯恩斯的詹姆斯·库克大学海洋和热带生物学院的格里格·沃特森（Greg Watson）博士和他的夫人十多年前在散步时偶然注意到路边一个死蝉的蝉翼不反光，就带回实验室研究，并决定收集更多的蝉，期间，他们注意到蝉翼比身体腐烂的速度要慢，意识到肯定有背后的原因，他们当时使用原子探针显微镜测量了蝉翼和土壤颗粒、花粉等的粘附力。凭直觉，他们开始研究细菌和蝉翼以及其它昆虫翅膀的作用关系。沃特森教授是一位纳米科学家也是一位生物物理学家，他随后找到斯文本技术大学生命和社会学院的微生物学家以及西班牙的研究人员，共同对蝉翼的纳米结构和某些细菌的相互作用进行深入研究。这个国际团队提出了一种新的模型解释这种现象，是蝉翼上的六角锥体结构使得细菌的细胞膜撕裂。文章发表在最近出版的生物物理杂志（Biophysical Journal）上，自然杂志也做了报道。

就在不久前，沃特森博士和昆士兰眼研究所合作，在蝉翼上培养出了人眼视网膜细胞。他表示，进一步的研究会发现更多的应用，包括可以物理杀菌的仿生材料。不仅仅是蝉翼，其它一些昆虫的翅膀也在研究之列。