

科学家发现灰霉菌可攻破果蔬的免疫防线

文章来源：新华社 林小春

发布时间：2013-10-08

【字号：小 中 大】

西红柿、草莓、葡萄……放上几天就要被灰霉菌侵染长毛，哪怕在冰箱中冷藏也无法避免。灰霉菌为何如此厉害？美国加州大学河滨分校金海翎教授实验室为解答这一问题提供了新线索，他们发现灰霉菌会借助一种特殊手段攻破果蔬的免疫防线。

灰霉菌是空气中大量存在的一种真菌，迄今未发现有植物对其产生抗性。金海翎等人在4日出版的美国《科学》杂志上报告说，已知的许多病原菌都会输送特殊蛋白质进入植物细胞内部，以抑制植物免疫防卫机制，从而达到有效侵染的效果，而灰霉菌还会利用一种叫做小分子RNA的分子进入植物细胞内部，从而抑制植物免疫系统，这也是首次发现有病原菌利用小分子RNA来达到有效侵染的效果。

“我们找到了灰霉菌对植物侵染的一种特殊的分子机制，它利用另外一套效应因子（小分子RNA），从而更方便地侵染植物，这可以解释为什么这种真菌这么厉害，”金海翎在接受新华社记者电话采访时说。

金海翎实验室专攻小分子RNA在微生物与植物之间的作用。金海翎说，小分子RNA的主要作用就是让特定基因不起作用。他们研究灰霉菌侵染拟南芥与西红柿的过程后发现，灰霉菌会将一些小分子RNA送入植物细胞体内，这些小分子RNA能够与叫做AGO1的宿主蛋白结合，让有关基因“沉默”，从而让拟南芥与西红柿的免疫系统“失效”。

研究人员怀疑，除了灰霉菌外，其他侵染力比较强的真菌同样拥有这种利用小分子RNA的侵染机制。他们表示，这一研究不仅发现了新的致病机理，而且很有可能打开了一个新的研究方向。

[打印本页](#)

[关闭本页](#)