
干旱加剧抗生素耐药性

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38864.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！

干旱加剧抗生素耐药性。一项研究显示，干旱可能会增加土壤中天然抗生素的浓度，促进耐抗生素微生物生长。利用116个国家的临床数据，研究人员还报告了干旱程度和医院中抗生素耐药性平均发生率之间的关联，提出了气候变化对公共健康影响的另一种途径。相关论文3月24日发表于《自然-微生物学》。

土壤是自然抗生素化合物的丰富来源，许多土壤微生物演化出了应对这些物质的生存机制。但还不清楚气候变化导致的持久干旱，会如何影响产生抗生素和耐抗生素的土壤微生物。也不清楚这对人类健康是否有影响。

在这项研究中，美国加州理工学院的Dianne Newman和同事研究了干旱如何影响土壤中抗生素的动态变化。他们整合了此前研究的5组宏基因组数据集，包括来自美国加利福尼亚州的耕地和草地土壤、瑞士瓦莱州森林的土壤，以及中国南昌湿地的土壤。

随后，研究人员评估了微生物产抗生素和耐抗生素的基因数量是如何基于土壤的干燥程度而变化的。他们发现，在所有5个数据集中，在干旱条件下，产抗生素基因丰度显著增加，包括β-内酰胺类抗生素（如青霉素）和大环内酯类抗生素。在使用代表性土壤样本进行的实验中，在干旱条件下，抗生素水平更为集中，部分对抗生素敏感的微生物菌株相对适应度下降了99%。然而，耐抗生素细菌（包括革兰氏阴性菌株）的相对适应度并未降低。

将116个国家的医院抗生素耐药性数据与当地年降水量和平均气温作比较后，研究人员发现，气候更干旱与临床分离株中抗生素耐药性平均发生频率更高密切相关。作者提出，尽管还需要进一步研究确认因果关系，但这些发现表明，气候变化导致的土壤干旱加剧，可能增加了抗生素耐药性带来的风险。（来源：中国科学报 赵熙熙）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41564-026-02274-x>

作者：Dianne Newman 来源：《自然—微生物学》

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](http://iikx.com)转发