
微生物所发现细菌感知宿主体温激活毒力机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29237.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！

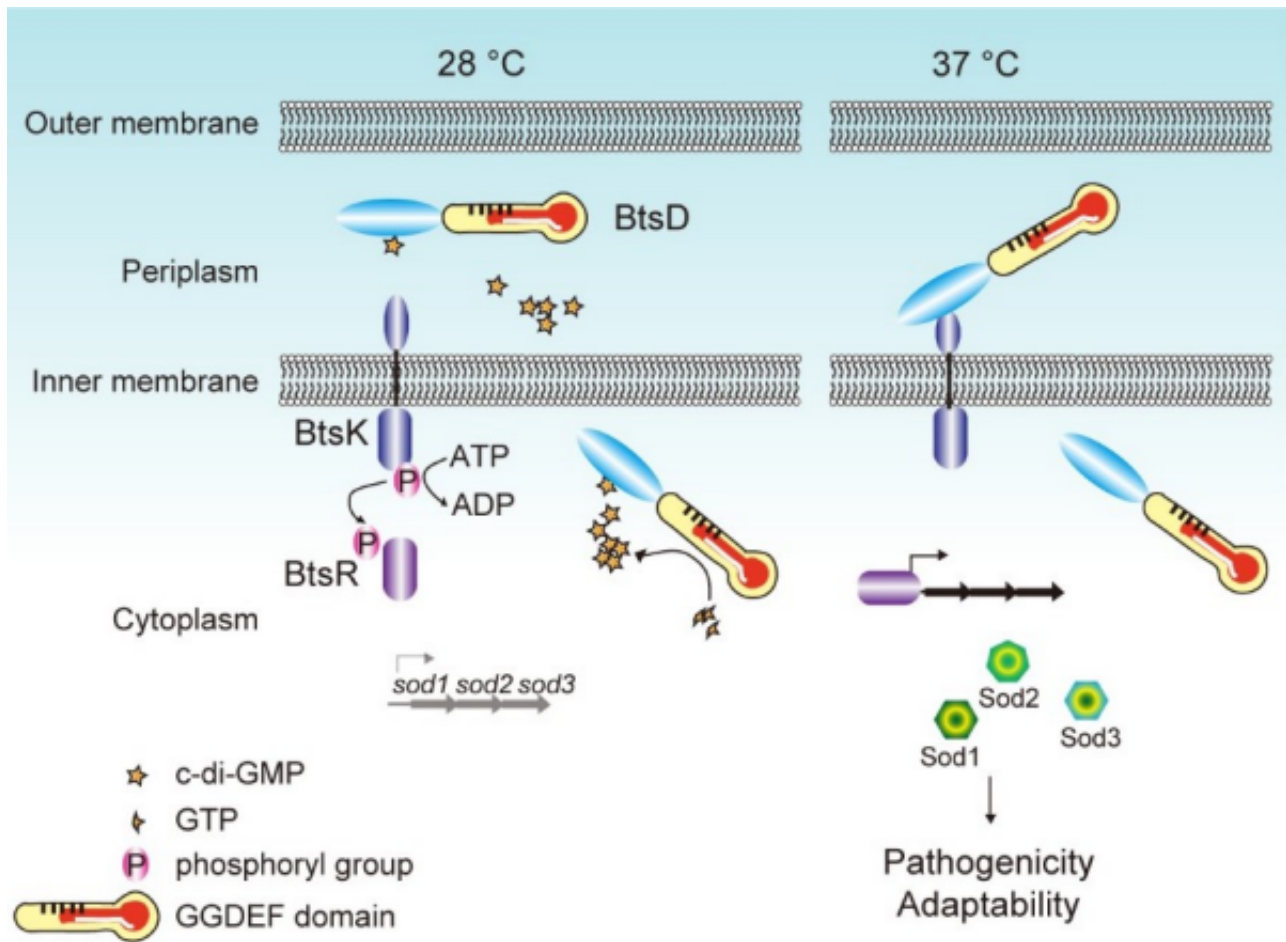
微生物所发现细菌感知宿主体温激活毒力机制。

9月4日，中国科学院微生物研究所钱韦团队在《公共科学图书馆-病原体》（PLoS Pathogens）上，发表了题为 *Stenotrophomonas maltophilia uses a c-di-GMP module to sense the mammalian body temperature during infection* 的研究论文。该研究阐明了嗜麦芽窄食单胞菌感知哺乳动物体温的调控机制。

环境细菌如何感知宿主信号进而成为条件致病菌是微生物学研究的课题之一。嗜麦芽窄食单胞菌是一种在土壤、水体、空气中普遍存在的环境微生物。特殊条件下，嗜麦芽窄食单胞菌具有致病力。它的感染力和致病力受到宿主多种信号的激活和调控。研究发现，当BtsD感知37℃体温时，会降低第二信使c-di-GMP的合成及其在周质空间的水平，并解除c-di-GMP对BtsD N端的抑制作用。同时，体温感知激活了双组分信号转导系统BtsK-BtsR的调控功能，使sod1-3基因簇的表达上调，提高了细菌对氧化胁迫的耐受力 and 致病力。该研究证明了c-di-GMP浓度变化在亚细胞水平具有调控作用，揭示了BtsD发挥信号受体和效应蛋白的功能多样性。

研究工作得到科学技术部科技基础资源调查专项、国家自然科学基金和中国科学院相关项目的支持。

[论文链接](#)



BtsD感知体温（37 °C）增强细菌存活和致病力的机制

研究团队单位：微生物研究所

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://www.iikx.com)转发