

德国科学家发现缺氧海域的指标性细菌

日期: 2013年05月20日 科技部

德国莱布尼兹波罗的海研究所的科学家在波罗的海中心深处发现了至今未知、代号SUP05的细菌。这种细菌也出现于世界上其他许多海域,对缺氧环境下形成的高毒性硫化物具有专一分解能力。专家认为,这种细菌不仅可作为缺氧海域的指标性生物,而且是硫化氢等高毒物质的“解毒剂”,能够减少硫化氢等毒物从海底扩散到海域上层危害鱼类等。

科学家在分析波罗的海深处缺氧区域水样品中的DNA时,发现存在代号SUP05细菌的16S核糖体RNA。之后,他们将与这种细菌16S核糖体RNA特异结合的荧光杂交探针,注入含细菌的海水样品中,在显微镜下借助SUP05细菌与特异探针结合发出的荧光,对这种细菌进行计数并推算其密度。专家们全面分析了过去5年8次远洋采集的样品,发现SUP05细菌常年存在于波罗的海的缺氧区域,并以15%-30%的数量占据主导地位。另外,在所有缺氧海域的水样中都检测到SUP05的存在。

由于SUP05尚无法培养且不能在实验室进行研究,因此对其在缺氧区域的作用还不完全清楚。不过,对其他缺氧海域样品的基因分析表明,SUP05在硫化物的氧化中发挥重要作用。目前,科学家们正在开展进一步基因和生理学实验,深入研究SUP05细菌在波罗的海生态循环中的作用,以及波罗的海与世界上其他海域SUP05菌群的遗传和生态功能差异。

打印本页 ▶

关闭窗口 ▶