



日本研究测定酵母菌所有基因的复制次数上限

文章来源: 新华网 蓝建中

发布时间: 2013-01-08

【字号: 小 中 大】

日本冈山大学日前发表公报说,研究人员利用独创的方法测定了酵母菌所有基因的复制次数上限,发现大多数基因即使复制100次以上,细胞仍能维持正常功能,而一些基因只复制数次就会引发细胞死亡。

这项成果将有助于弄清唐氏综合征、癌症等因染色体数异常而导致的疾病。

冈山大学特聘副教授守屋史朗率领的研究小组,使用约有6000个基因的酵母菌进行实验,调查它所有基因的复制次数上限,即基因复制次数到何种程度时会导致细胞死亡。结果发现,有80%以上的基因分别复制超过100次后,酵母菌的细胞依然维持着正常功能。

但是,有115个基因只复制数倍就会导致酵母菌死亡。这些基因多数与细胞内运输和细胞骨架等基础功能有关,还有的基因与制造细胞内蛋白质或蛋白质复合体有关。

研究小组认为,这些基因复制数倍后,导致不必要地大量合成或分解蛋白质,给细胞造成负担,使酵母菌内的平衡严重紊乱,从而导致酵母菌死亡。

日本东北大学的研究人员也参与了此项研究。

打印本页

关闭本页