

网站搜索
Search

关键词:

搜索类别:

搜索 高级搜索

中国科学院-当日要闻

- 阴和俊赴沈阳自动化所指导工作
- 詹文龙一行视察测量与地球物理所
- 中科院已开始对俄美卫星碎片进行搜索捕获
- 钛铝金属间化合物国际合作研究列为温家宝总...
- 路甬祥视察中生北控公司
- 中科院专家: 俄美卫星碎片或影响我太阳同步...
- 胡锦涛主席参观中沙椰枣基因组研究计划项目
- 中科院人才工作领导小组成立暨2009年度...
- 路甬祥到声学所南海研究站调研
- 路甬祥视察空间中心海南探空部

PLoS One报道水生所四膜虫研究新进展

水生生物研究所

2月10日, PLoS One发表题为Microarray Analyses of Gene Expression during the Tetrahymena thermophila Life Cycle的研究论文, 该研究结果是中国科学院水生生物研究所原生动物分类与生态学科组缪炜博士和硕士生熊杰在科技部国际合作重点项目与国家自然科学基金资助下, 与美国罗切斯特大学Gorovsky教授等合作完成的。

论文报道了过去两年间缪炜博士与合作者针对嗜热四膜虫构建的世界上第一个纤毛虫全基因组基因芯片分析平台。基于高通量基因表达分析技术完成了嗜热四膜虫3种典型生理或发育状态(生长、饥饿及接合生殖)共20个时期的全基因组表达数据的采集和分析, 建立和发展了协同表达基因的发现等分析方法, 为四膜虫功能基因组学的开展奠定了基础, 被同行审稿人评价为“a major milestone in molecular research on ciliates”。

近日缪炜博士等人还在国内完成了多种环境激素类污染物(滴滴涕、二恶英、三丁基锡等)和雌二醇暴露下四膜虫的基因芯片全基因组表达分析, 使得水生所合作或独立完成了全世界近85%的四膜虫基因芯片实验, 目前由中方负责的四膜虫基因表达数据库(Tetrahymena Gene Expression Database)的建立已经启动, 旨在通过收集、提供和分享四膜虫基因芯片数据及相关分析方法和应用软件, 使之成为世界四膜虫功能基因组学研究的信息中心。

四膜虫(Tetrahymena)是一种营自由生活的单细胞真核生物, 隶属于原生动物中的纤毛门寡毛纲膜口目, 广泛分布于全球各地的淡水环境中。在过去的50年中, 以四膜虫为实验对象在基础生物学研究中取得了一系列突破性的成果, 如端粒与端粒酶的发现、获得诺贝尔奖的核酶发现和组蛋白翻译后修饰功能的发现等。同时, 四膜虫作为第一种实现细胞同步化的真核生物可以进行无菌纯培养, 而且生长快(2-2.5小时一代); 比较基因组的研究也显示嗜热四膜虫较酵母等模式生物和人类具有更高程度的功能保守性; 加之四膜虫中已建立了成熟的基因操作技术。因此, 四膜虫是开展真核生物基因功能研究的

良好模式生物，基因芯片分析平台的建立将有力推动利用四膜虫在基因组水平开展真核生物重要代谢通路及基因调控网络的研究工作。

[时间： 2009-02-13]

[关闭窗口]