

谭华荣课题组AdpA蛋白调控机制研究取得新进展

微生物所

近日, 中科院微生物所谭华荣课题组在AdpA蛋白调控机制研究方面取得新进展。他们的研究表明, AdpA对靶基因的调控是通过直接作用于五个不同的位点而发挥功能的, 其中两个相差甚远的位点行使激活的功能, 另外三个相偶联的位点则具有阻遏的作用, 也就是说, AdpA可以同时以正调和负调这两种完全不同的模式来行使对同一个基因的调控, 这种新颖的调控模式在之前的报道中未见涉及; 另外, 该课题组的研究还阐明了AdpA在体内依次对这五个位点行使特定的功能, 精确控制着靶基因的转录及转录的量。

上述结果所形成的研究论文近日已被微生物学领域的顶级刊物——Molecular Microbiology接受。该项工作得到了审稿专家的一致好评。据介绍, AdpA这种全新且复杂的调控模式为从分子水平深入理解抗生素生物合成的调控机制打开了一个新的窗口, 同时也为提高抗生素的产量提供了重要的理论依据。

AdpA蛋白是链霉素的重要调控蛋白, 属于AraC/XylS家族的一个分支。近十多年的研究表明, 该蛋白除了负调控自身外, 均以激活的方式调控靶基因的转录, 而这种激活的方式或通过调控蛋白直接结合于启动子上游区域, 从而招募RNA聚合酶启动下游基因的转录来实现, 或通过调控蛋白与非启动子区域的结合最终完成对靶基因的调控来完成。

[时间: 2009-04-01]

[关闭窗口]

中国科学院-当日要闻

- 中国科学院义务开展中小企业创新发展培训
- 工信部副部长陈求发到中科院视察探月工程二...
- CNNIC圆满完成温家宝总理在线交流CN...
- 路甬祥再次当选国际科学院委员会联合主席
- 七部委号召科技人员服务企业
- 路甬祥致全院创新文化建设十周年总结交流大...
- 新华网专访白春礼: 应对金融危机, 科学思想...
- 建设中关村国家自主创新示范区动员大会在京...
- 人民日报: 明确定位责任 推进廉政建设
- 中国科学院召开党风廉政建设工作会议