

网站搜索
Search

关键词:

搜索类别:

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

微生物所发现非典型应答调控子调控机制

微生物所

日前, 通过前期不懈努力, 中科院微生物所谭华荣实验室和杨克迁实验室以调控抗生素合成的两类非典型应答调控子 (ARR) 作为模式, 发现这两类 ARR 都可以通过结合配体的方式精细调控抗生素的生物合成。他们的研究成果显示, 这种配体介导的调控方式很可能作为磷酸化的替代机制在 ARR 中广泛存在。他们认为, 配体介导的 ARR 调控机制的发现不仅回答了一个这类调控蛋白近十五年悬而未决的问题, 而且对理性提高商业抗生素产量具有重要的理论指导意义。相关论文目前已被《美国国家科学院院刊》(PNAS) 接受, 并得到该刊评审专家的高度评价。

据介绍, 双组分信号系统的应答调控子 (response regulator, RR) 是一类重要且保守的调控蛋白, 其分布横贯生命三域。经过二十多年的研究, 其调控机制已被揭示。多方面的研究证实, 大多数 RR 是通过磷酸化来调控 DNA 结合活性的。RR 的 N 端 REC 结构域上五个关键保守的氨基酸是其接受磷酸集团的结构基础, 然而与经典 RR 不同, 有一类特殊的 RR 并不包含这些保守的氨基酸残基, 所以被称为非典型应答调控子 (ARR)。与典型 RR 一样, ARR 广泛分布在三域生物中, 并在毒力、抗生素合成和生长发育中执行重要的调控功能。在对 ARR 的研究中, 人们逐渐认识到 ARR 存在与磷酸化不同的替代调控机制, 然而迄今没有任何相关的研究工作被报道过。

[时间: 2009-04-01]

[关闭窗口]