

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置： 首页 > 新闻 > 科技动态 > 国内动态

科学家成功解析TET蛋白结构 对揭示疾病发病机制具有重要意义

文章来源：中国科学报 孙国根 黄辛

发布时间：2013-12-10

【字号： 小 中 大 】

复旦大学生物医学研究院研究员徐彦辉课题组经过4年潜心研究，首次成功解析了哺乳动物骨髓造血关键蛋白TET2的三维结构。该成果对揭示疾病发病机制、开发血液肿瘤（如髓系白血病）治疗性药物等具有重要意义。12月6日，相关研究在线发表于《细胞》杂志。

哺乳动物TET蛋白家族有TET1蛋白、TET2蛋白和TET3蛋白3个成员。如果TET蛋白失去活性（丧失功能）的话，就会导致各种疾病的发生，尤其会罹患血液肿瘤。

徐彦辉课题组开展研究，获得了TET2蛋白与DNA的三维结构。利用X射线晶体学等研究方法，研究人员发现，TET2蛋白特别“聪明”，它能自动识别、找到甲基化标记，并将甲基化标记修饰过的DNA翻转到TET2蛋白内部。随后，在内部铁离子的帮助下，该蛋白发生氧化反应，将标记逐步添加至DNA甲基化标记上。

进一步研究发现，血液肿瘤患者中含有多种TET2蛋白突变，且突变率很高。研究人员认为，正是因为这些突变影响了TET2蛋白的活性，导致它“消极怠工”、无所作为，进而导致甲基化标记被“去除”，从而致病。

打印本页

关闭本页