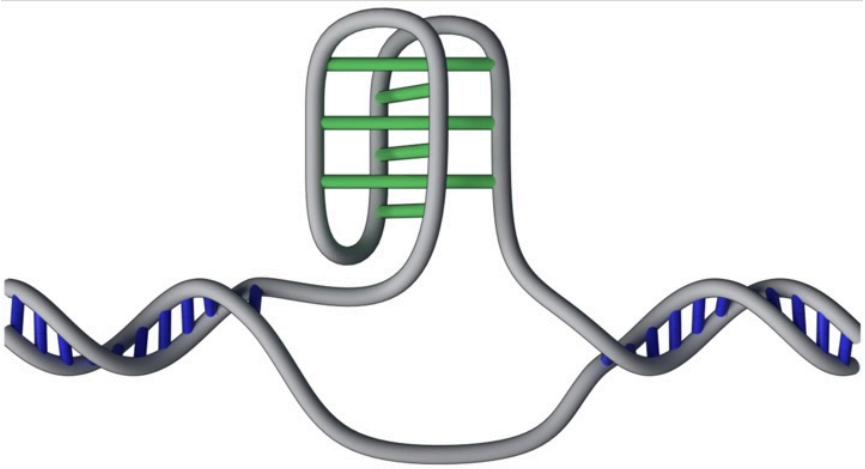
五万个人类结状DNA现“真容”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/29127.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

五万个人类结状DNA现“真容”。



DNA双螺旋结构中伸出的结状i-基序结构已被定位在人类基因组的50000个位置上，集中在包括控制基因活动的区域在内的关键功能区域。图片来源：加文医学研究所

?

科技日报北京9月1日电（记者张梦然）DNA因其标志性的双螺旋结构而广为人知。但澳大利亚加文医学研究所科学家发现，人类基因组还含有超过5万个不寻常的结状DNA结构，称为i-基序。最新一期《EMBO》杂志发表了这些独特DNA结构的第一张综合图谱，揭示了它们在与疾病有关的基因调控中的潜在作用。

2018年，加文医学研究所团队在一个里程碑式的研究中，首次使用他们开发的新抗体工具，直接在活的人类细胞内可视化i-
基序。此次研究正是基于这些发现，利用同样的抗体来识别整个基因组中的i-基序位置。

本研究在人类基因组中确定了超过5万个i-基序的存在地点，这些位点在所研究的三种细胞类型中均有出现。这一数目对于曾经备受争议的DNA结构而言是非常显著的，它证明了i-
基序不仅普遍存在，而且在基因组功能中扮演着重要角色。

i-基序是一种不同于经典双螺旋形状的DNA结构。当同一DNA链上的胞嘧啶字母相互配对时，就会形成i-基序，从而形成从双螺旋中伸出的四链扭曲结构。

团队发现，i-基序并非随机分布，而是集中在基因组的关键功能区域，包括控制基因活动的区域，其在调节基因活性方面发挥着动态作用。

研究还发现，i-基序编码了某些在癌症中难以治疗的目标蛋白，而这些i-基序也广泛分布在与难治性癌症相关的序列附近，这为通过针对i-基序来治疗癌症提供了潜在的策略。

团队表示，他们将设计出针对i-基序影响基因表达的药物。这项研究展示了基础研究与技术创新如何结合在一起，推动科学发现进入一个新的阶段。

作者：张梦然 来源：科技日报

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发