

作者：梅进 来源：[科学网 www.sciencenet.cn](http://www.sciencenet.cn) 发布时间：2008-7-16 11:26:58

小字号

中字号

大字号

《自然—遗传学》：人与袋鼠基因印记机制相同

该研究有助于我们确定该采取哪些措施来避免许多人类疾病的发生



澳大利亚、英国及美国科学家近日研究确定，虽然生殖策略有所不同，但人类和有袋动物（marsupial）拥有相同的基因印记（genetic imprinting）机制。这一机制在1.5亿年前进化而成，它调控胎儿发育中的基因表达，并在胎儿的生长中发挥重要作用。相关论文发表在《自然—遗传学》（*Nature Genetics*）上。

论文作者之一、澳大利亚墨尔本大学动物学系的Andrew Pask说：“我们的每个基因都有两个副本，分别遗传自父亲和母亲，所以每个基因我们都有一个备份。通常两个副本都参与发育，但在一些特殊情况下，其中一个副本会被关闭，只剩下一个有活性的副本，这种现象就称作基因印记。没有了备份以后，一旦发生错误，就会导致人类的很多遗传疾病，影响生长和大脑功能。”

Pask解释说，调控胎儿生长的关键基因——胰岛素样生长因子II（IGF2）就是一个印记基因。他说：“我们从父亲继承的这个基因的副本能正常行使功能，而从母亲继承的副本被关闭。这种开关由另外一种名为H19的基因所控制，H19与众不同，它制造microRNA而不是蛋白质。多年来科学家一直在有袋动物体内寻找microRNA基因，此次是首次发现。”

他表示，这一microRNA结构与人类及小鼠的完全相同，但没有证据表明在亲缘关系更远的鸭嘴兽身上也具有这一基因或类似的microRNA。

论文另一位合作者、墨尔本大学的Geoffrey Shaw说：“了解基因印记的进化非常重要，它能帮助我们确定这一机制的运行方式以及我们该采取哪些措施来避免许多人类疾病的发生。”（科学网 梅进/编译）

（《自然—遗传学》（*Nature Genetics*），doi:10.1038/ng.168, Guillaume Smits, Ian Dunham）

[更多阅读（英文）](#)

[《自然—遗传学》发表论文摘要](#)

[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

美国科学家找到人类恐惧的基因根源
研究发现帮助癌细胞扩散的两种基因
中国首个基因重组人源化治疗肿瘤药物成功上市
科学家称改造西红柿基因可制成阿兹海默症疫苗
中美联合研究发现棉花纤维基因和杨树基因十分相似
国务院通过转基因生物新品种培育科技重大专项
东方科技论坛研讨环境微生物元基因组学研究和应用
《自然—结构与分子生物学》:发现RNA调控基因...

一周新闻排行

07年长江学者人选和长江学者成就奖名单公布
《科学》:清华北大毕业生“统治”美博士学位
6月26日英国《自然》杂志精选
云大博士生做实验引爆炸 伤者将面临截肢
《自然》:化石新发现“砍去”绊倒达尔文的“树桩”
科技部:17个国家重点实验室先后被“末位淘汰”
院士会诊我国科研界“外刊依赖症”:SCI崇拜是...
美国将设专家小组彻底调查中国的科研能力