
Nat Cell Biol : 利用干细胞技术与基因编辑技术建立人类基因组功能蓝图

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/431.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！

2018年5月3日讯，最近，来自耶路撒冷的Hebrew大学的研究者们利用基因编辑技术以及人源胚胎干细胞技术绘制出了人类基因组的蓝图，揭示了基因对人体健康以及疾病发生的作用。相关结果发表在最近一期的《Nature Cell Biology》杂志上。

胚胎干细胞是一类能够转化为任意类型成体干细胞的资源，这一特性使得其成为了再生医学、疾病模拟以及药物发现等领域的核心。除了人源胚胎干细胞的发现，生物学领域的另外一项里程碑式的突破是人类基因组测序工作的完成。这一发现使得我们能够进一步理解基因与功能之间的关系。如今，这项最新的研究则利用人源胚胎干细胞对所有基因的功能进行了系统地绘制。

研究者们通过生成180000种不同的突变，对人类基因组中的所有基因功能进行了分析。其中，他们构建出了一种仅存在一对染色体的新型胚胎干细胞，并使用了CRISPR-CAS9技术进行大规模突变体的筛选。由于单倍体的特征，基因突变的构建相比野生型细胞更加容易。

研究者们发现，9%的基因对于胚胎干细胞的生长以及发育具有重要的意义，其中5%能够限制细胞的生长。此外，作者还分析了对胚胎干细胞早期生长发育有关的基因。另外一些引发癌症的基因也能够影响人胚胎的生长。

另一方面，这项研究还鉴定得到了一类对于胚胎干细胞具有特异性作用的基因簇。这些基因被认为参与维持了胚胎干细胞的性状，避免其癌化或分化形成成体细胞。

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](http://www.iikx.com)转发