
重编码人类胰岛细胞可缓解小鼠糖尿病

作者：唐一尘 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3944.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！

重编码人类胰岛细胞可缓解小鼠糖尿病。《自然》在线发表的一篇论文报道称，可以重编码人类和胰岛细胞，使之产生胰岛素。通常，只有胰岛细胞可以产生胰岛素。将经过修饰的细胞植入患有糖尿病的小鼠体内后，小鼠的糖尿病症状有所缓解。

细胞受激后转化为不同的细胞类型是动物中广泛存在的一种再生策略，但在哺乳动物中记录很少。在小鼠中，如果分泌胰岛素的胰岛细胞被破坏，则胰岛中的非胰岛细胞可以产生胰岛素。目前尚不清楚人类胰岛细胞是否能表现出相同的可塑性。

瑞士日内瓦大学的Pedro Herrera及其同事研究了来自糖尿病和非糖尿病供体的人类胰岛和细胞是否可以经过重编码而产生响应葡萄糖的胰岛素。作者报告说，增加两种关键转录因子(Pdx1和MafA)的表达，能使细胞产生胰岛素——这是人类成熟的胰岛非胰岛细胞可塑性的第一个直接证据。

之后，研究人员测试了这些产生胰岛素的人类细胞是否可以减轻缺乏胰岛细胞的1型糖尿病小鼠的临床症状。将来自多个供体的产生胰岛素的细胞移植进入小鼠体内后，小鼠的葡萄糖耐量、分泌和血液水平均正常化。移植后，细胞继续分泌胰岛素长达6个月。

这些发现提供了有关人类胰岛细胞可塑性的概念证据。培养这种可塑性以替代缺失的细胞群或代表了一种治疗糖尿病和其他退行性疾病的潜在方法。

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](https://www.iikx.com)转发