
1型糖尿病有望摆脱胰岛素注射治疗

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29538.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！

1型糖尿病有望摆脱胰岛素注射治疗

。本报北京9月26日电记者晋浩天从北京大学获悉，我国科学家团队利用化学重编程诱导多能干细胞（以下简称“CiPS细胞”）制备胰岛细胞治疗1型糖尿病。在临床试验中，首例接受移植的患者恢复了内源自主性、生理性的血糖调控，移植75天后完全稳定地脱离胰岛素注射治疗，目前疗效已稳定持续1年以上，实现了临床功能性治愈。该成果25日晚发表在国际权威期刊《细胞》上。研究团队由天津市第一中心医院沈中阳、王树森研究组与北京大学、昌平实验室邓宏魁研究组等组成。

“本研究对于糖尿病治疗具有重要意义。”邓宏魁介绍，糖尿病是全球范围内威胁人类健康的重大疾病之一。当前常用的治疗方法，如胰岛素注射、降糖药物等，难以实现血糖的精准调控，导致多种并发症发生，严重影响患者的生活质量，甚至会危及生命。经过40多年的临床积累，胰岛移植治疗糖尿病已取得较好的临床疗效，但人胰腺供体短缺的问题，严重限制了其广泛应用。

多能干细胞制备的胰岛细胞为糖尿病移植治疗提供了新来源。记者了解到，多能干细胞具有无限增殖的特性及分化成生物体所有功能细胞类型的能力，在细胞治疗、药物筛选等方面具有广泛且重要的应用价值，是再生医学领域最具潜力的“种子细胞”。

经过20余年系统性研究，研究团队以糖尿病治疗为切入点，基于化学重编程的关键核心技术，建立了人CiPS细胞高效分化功能成熟胰岛的方案，并在灵长类糖尿病实验动物模型体内证明了所分化出的胰岛细胞治疗糖尿病的可行性、安全性和有效性。2023年6月，研究团队正式获批国家干细胞临床研究备案，开展了人CiPS细胞来源的胰岛细胞移植治疗1型糖尿病的探索性临床研究。

研究入组的首位患者是一位病史长达11年的1型糖尿病病人，通过强化胰岛素治疗仍无法有效控制血糖。患者在接受自体人CiPS细胞分化胰岛移植治疗后，空腹血糖水平逐步恢复正常，外源胰岛素需要量持续下降，从移植后第75天开始，患者可完全稳定地脱离胰岛素注射治疗。移植5个月后，患者血糖达标率已从基线值43.18%持续提高到98%以上，并维持在该水平，表明血糖控制稳定。另一个重要指标糖化血红蛋白，在移植后一年降至4.76%，表明全身血糖水平长期处于非糖尿病状态，达到正常人水平。

截至论文发表时，患者已完全脱离胰岛素治疗超过1年，临床数据达到1年有效性和安全性终点，无移植相关异常迹象。值得一提的是，这项研究还首次在临床上实现了通过超声和核磁对移植物的有效监测，极大提高了干细胞临床治疗研究的安全性。

“这些结果初步证明，化学重编程多能干细胞制备的胰岛细胞疗法安全有效，实现了1型糖尿病

的临床功能性治愈。”邓宏魁表示，化学重编程技术制备的功能细胞在临床试验的成功，表明化学重编程有望成为高效制备各种功能细胞类型的通用底层技术，为细胞治疗的广泛应用开辟了新路。

SourcePh

作者：晋浩天 来源：光明日报

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](http://www.iikx.com)转发