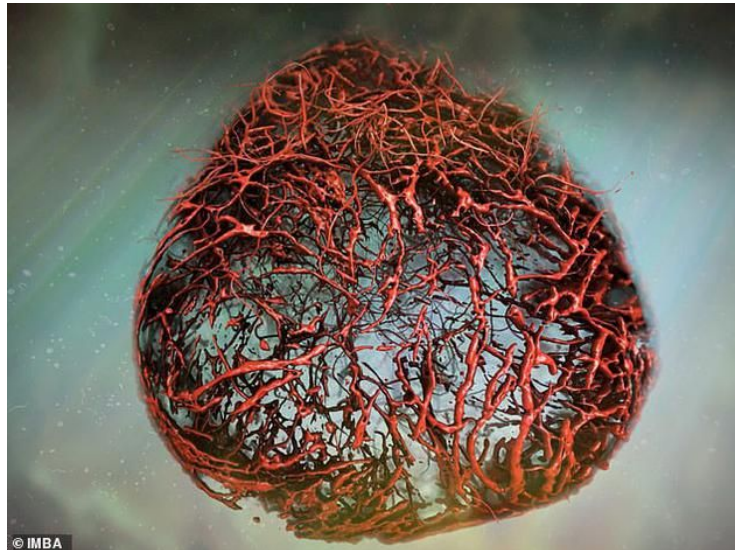


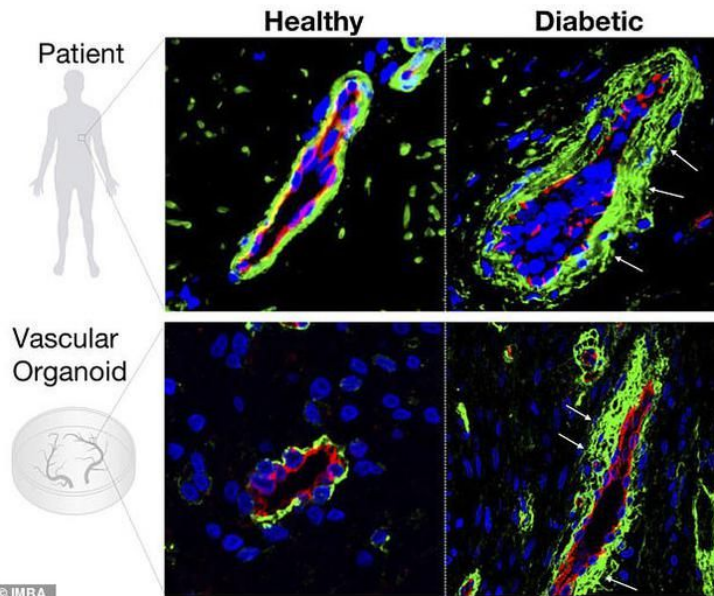


## 首次！科学家在实验室中培育出人类血管“类器官”

发布时间：2019-01-22 09:13:57 分享到：



图为该研究团队打造的血管“类器官”的三维结构图。



图为人体血管和血管“类器官”在糖尿病环境下的变化图示。糖尿病患者体内血管（图中红色部分）周围的基底膜（绿色部分）会显著增厚。在实验室中培育出的血管“类器官”可作为研究模型，帮助科学家寻找糖尿病新疗法。

北京时间1月21日消息，据国外媒体报道，科学家首次成功在实验室中培育出了“完美”的人类血管。这项突破将对多种血管疾病的研究产生重大影响，其中也包括糖尿病在内，可以让研究人员更加轻松便捷地测试新型药物。

“能够从干细胞逐步培育出人类血管具有重大意义。”该研究高级作者、英属哥伦比亚大学生命科学研究所主任约瑟夫·佩宁格 (Josef Penninger) 指出，“人体中的每个器官都与循环系统息息相关。这一突破有望帮助研究人员找到多种血管疾病的原因和疗法，如阿尔茨海默症、心血管病、伤口愈合问题、中风、癌症、当然还有糖尿病。”

佩宁格和同事们研究出了一种方法，可以在培养皿中培育出三维人类血管“类器官”。类器官是指从干细胞培育而来，模拟某种器官的三维结构，可以让研究人员在培养皿中分析该人体器官的特定方面。



鼠体内后，这些人造血管成功发育成了功能完好的血管，包括动脉和毛细血管。这一发现说明，我们不仅能在培养皿中用人类干细胞培育出血管类器官，还能让其在另一种生物体内发育为一套功能正常的人体血管系统。

这一突破性技术已被发表在期刊《自然》上。该发现还为我们预防血管变化指明了一条新途径。血管变化是糖尿病患者的主要死亡原因和病变症状之一。

研究人员让培养皿中的血管类器官暴露在“糖尿病环境”之中。“我们惊讶地发现，这些血管类器官的基底膜明显增厚。这与糖尿病患者体内的血管损伤极为相似。”研究人员指出。接着，研究人员试图寻找能够阻止血管壁增厚的化学物质。结果发现，在现有的糖尿病药物中，没有一种对这类血管问题有效，不过，他们发现人体内一种名叫 $\gamma$ -secretase的酶能够阻止血管壁增厚，说明该物质或许有助于治疗糖尿病。

研究人员认为，此次发现将帮助他们找到血管疾病的内在根源，或许还有助于研发和测试糖尿病新疗法，“我们此次工作最令人激动之处在于，我们成功用干细胞造出了真正的人类血管，”该研究的第一作者雷纳·维默（Reiner Wimmer）表示，“我们造出的血管类器官与人体毛细血管极为相似，相近度甚至达到了分子级，如今我们可以利用这些人造血管，直接在人体组织上研究血管疾病。”

来源：新浪科技

[联系我们](#) | [人才招聘](#)

© 版权所有 中国实验动物学会 京ICP备14047746号 京公网安备11010502026480

地址：北京市朝阳区潘家园南里5号（100021） 电话：010 - 67776816 传真：010 - 67781534 E-mail: calas@cast.org.cn

技术支持：山东瘦课网教育科技股份有限公司

| [站长统计](#)

