
科研人员提出促进糖尿病伤口愈合新策略

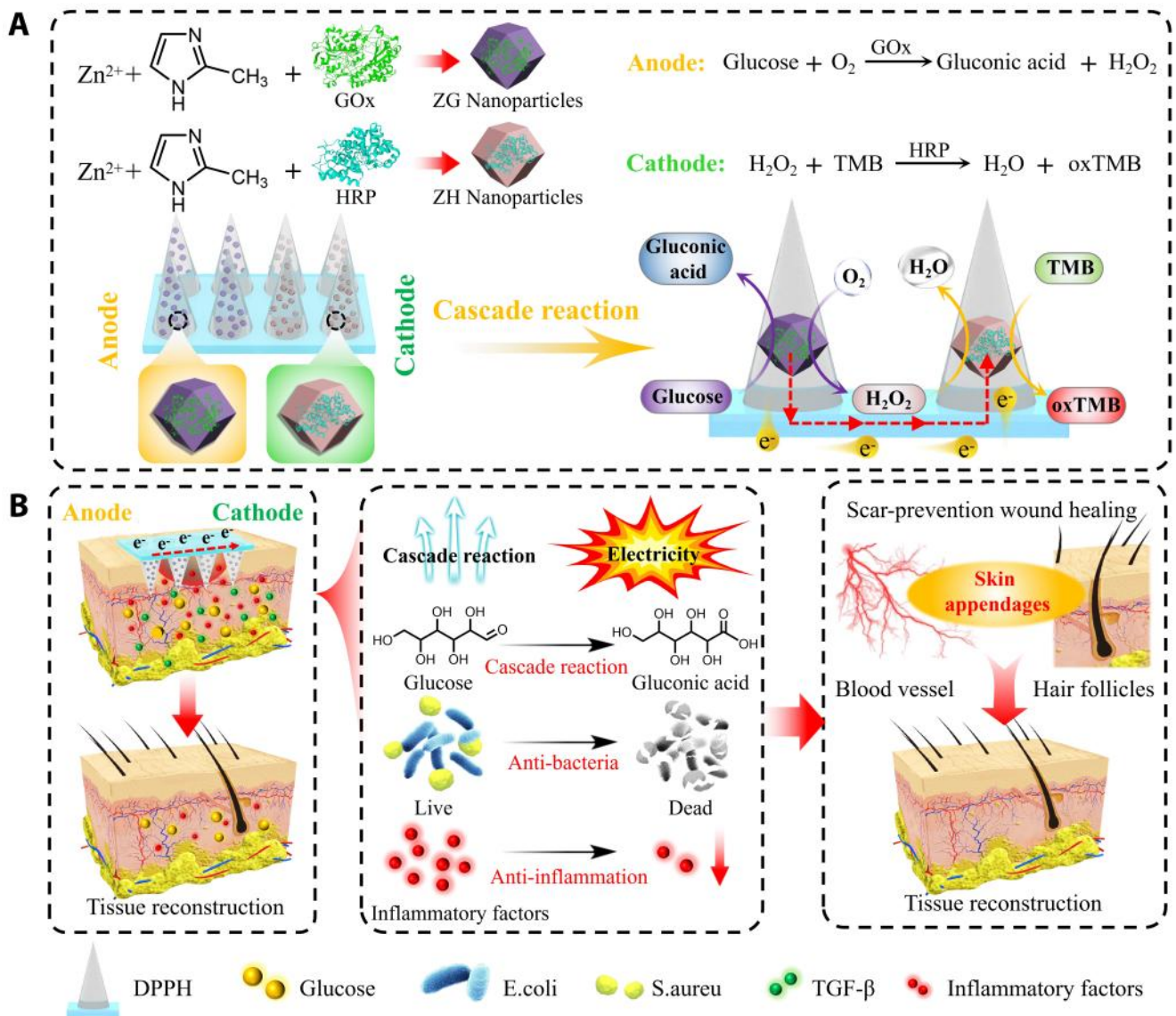
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23802.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！

科研人员提出促进糖尿病伤口愈合新策略。

近日，兰州大学口腔医学院教授范增杰、刘斌团队联合美国康涅狄格大学教授孙陆逸团队合作在《科学进展》发表研究成果，提出通过自供电酶联微针贴片促进糖尿病伤口愈合并阻止疤痕形成的新策略。



研究路线图。课题组供图

高血糖、细菌感染以及长期炎症等病理特征是导致糖尿病创面愈合困难及难以愈合的主要原因。在严重情况下可能会增加患者截肢的风险。此外，与其他伤口一样，糖尿病伤口在愈合后往往伴随着瘢痕形成，这也是目前临床尚未解决的难题之一。

该研究针对糖尿病伤口的病理特征，充分利用微针(MN)贴片所具备的微创、无痛、自固定等技术优势，结合生物燃料电池所具有的可以利用糖为燃料、生物相容性良好、所产生电流稳定且持久的特性，创新性地设计并制造了一种自供电的酶联MN贴片。该贴片由阳极和阴极MN阵列组成，其中分别包含了被ZIF-8纳米颗粒包裹的葡萄糖氧化酶(GOX)和辣根过氧化物酶(HRP)。通过该MN贴片中的酶促级联反应，可以有效降低糖尿病创面的局部高血糖，同时产生稳定的微电流，以促进糖尿病创面的快速愈合。

研究表明，使用该MN贴片治疗糖尿病伤口(创面面积1cm²)后，可以在三周内实现快速、完全和瘢痕阻止的愈合，这得益于该MN贴片的降糖、抗菌、抗炎和生物电刺激的协同作用。因此

，本研究提出了一种快速促进糖尿病创面愈合、防止瘢痕形成的有效方法，有望改变糖尿病伤口难愈合的现状，在临床创伤修复中具有广阔的应用前景。(来源：中国科学报 温才妃 法伊莎)

相关论文信息：<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.adh1415>

作者：范增杰等 来源：《科学进展》

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