
研究人员开发“增肌式”自生长材料

作者：周舟 来源：新华社

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3921.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！

研究人员开发“增肌式”自生长材料。日本北海道大学研究人员研发出一种新材料，可以像健身增肌那样在反复拉伸后变得更强健，未来有望用于制造柔性机械护甲。

日前发表在美国《科学》杂志上的这项研究显示，北海道大学龚剑萍团队受到骨骼肌生长特性的启发而开发出这种新材料。在健身房训练后，骨骼肌肌肉纤维会撕裂，而血液会运送新的氨基酸以生成更强壮的新纤维。

研究人员设计了一种有双重网络结构的水凝胶材料，它有两层高分子聚合物网络，一层硬而脆，另一层软而韧。这种水凝胶材料浸泡在一种含有单分子的溶液中，这些单分子就像血液中的氨基酸，可以构建高分子聚合物的新肌肉。

研究显示，当水凝胶受到拉伸的力时，硬而脆的高分子链会断裂，溶液中的单分子会连接到高分子链上，使材料变得更硬。反复拉伸后，这种材料的强度和硬度可分别提高1.5倍和23倍，而高分子聚合物的重量可以增加86%。

研究人员说，这种自生长材料有望用于制造柔性的护具，供骨骼损伤患者使用。

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