# 在生物材料表面调控细胞行为研究获进展

作者：黄辛 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7087.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！*

在生物材料表面调控细胞行为研究获进展。华东理工大学材料学院教授刘润辉课题组在生物材料表面调控细胞行为研究领域取得重要突破。相关研究成果以封面文章形式发表于《美国化学会志》。

随着人口老龄化及人类对自身健康的关注和需求不断提高，医用生物材料逐渐成为我国高速发展的重要产业。为解决我国在高端医用生物材料方面严重依赖进口的难题，更需要深入和加强相关基础研究，解决其中围绕材料表、界面功能的关键科学问题。

理想的医用生物材料植入人体后通过其表、界面调控细胞行为，促进组织修复。源自生命体的功能性多肽可赋予材料表面生物活性并调控细胞行为，因此被广泛应用到生物材料研究中。但是，其功能受到材料表面蛋白吸附等干扰和多肽表面接枝化学的影响，在多肽修饰的材料表面，细胞调控功能可能展示不理想，甚至与实际功能相背离，严重影响多肽功能的发挥并阻碍新功能多肽分子的发现。

为此，研究人员系统探索了基于聚乙二醇(PEG)的抗黏附分子对材料表面活性多肽细胞调控功能的影响，发现中等链长的PEG分子能够极大降低材料表面背景干扰，并能充分展示多肽的功能。太短和太长的PEG分子都不利于展示和优化材料表面多肽的细胞调控功能。

专家表示，该研究揭示了生物材料表/界面领域一个长期遗留但极其重要的问题，并阐明其中原因，将有助于医用生物材料的研究和应用。

相关论文信息：https://doi.org/10.1021/jacs.9b07105

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转发