重编程血小板止血材料研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/39863.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！

重编程血小板止血材料研究取得进展
。长期以来，不可控制性大出血仍是创伤急救、外科手术以及内镜干预中的常见问题和严峻挑战。近日，中国科学院国家纳米科学中心等在难治性出血的止血治疗研究领域取得进展。

研究团队受血小板在生理性凝血中关键作用的启发，创新性地提出了“ 血小板凋亡重编程策略 ”，研制出一种高磷脂酰丝氨酸（PS）表达的促凝血小板衍生物（hPPL）。进一步机制研究发现，hPPL能够通过表面高密度暴露的PS显著加速凝血酶生成以及纤维蛋白网形成；更重要的是hPPL能够独特性地激活PTGES/PGE_2
/EP3信号通路，开启血小板促凝新机制，从而有效代偿因抗血小板药物（如阿司匹林、替格瑞洛）使用引起的内源性血小板功能缺陷，完成快速止血。

研究团队在小鼠、大鼠及巴马猪多种严重出血模型中进行了有效性系统验证。研究结果表明，无论是在常规创伤、不可压缩性内脏出血、内镜下出血等情景中，还是在抗凝剂预处理的凝血障碍动物出血模型中，hPPL均表现出卓越的止血效能，其止血速度与稳定性显著优于临床常用的凝血酶及商用止血材料。

此外，hPPL作为一种生物活性制剂，具有优异的生物相容性、安全性，且高度适配微创手术与内镜干预的需求，能够通过内镜导管直接喷洒至出血部位实现高效凝血，在降低操作难度的同时避免了粉末或胶状止血剂带来的导管堵塞风险。目前，该仿生止血材料已与多家医院合作开展临床IIT试验。在多例内镜下息肉切除术中，hPPL实现了快速、安全止血，显著提升了手术视野清晰度与操作成功率。

相关研究成果发表在《科学-转化医学》（*Science Translational Medicine*）上。研究工作得到国家自然科学基金委员会的支持。

论文链接

重编程血小板止血材料（hPPL）止血机制及在消化内镜下术中止血

研究团队单位：国家纳米科学中心

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