

عنوان طرح تحقیقاتی:

ساخت و ارزیابی هیدروژل دماحساس کیتوسان- ایزوپروپیل آکریل آمید برای کنترل خونریزی در موش های آزمایشگاهی نر بزرگ از نژاد ویستار

تاریخ خاتمه طرح: 10404/1/6

مجری یا محقق اصلی و همکاران با ذکر وابستگی هر فرد:

علی صمدی مجری اصلی (دانشگاه علوم پزشکی بم)

اصغر اسکندری نیا همکار اصلی (علوم پزشکی شیراز)

عنوان پیام پژوهشی ( حداکثر 20 کلمه):

یک هیدروژل جدید برای کنترل خون ریزی از ترکیب کیتوسان- ایزوپروپیل آکریل آمید برای کنترل خونریزی

پیام کلیدی (حداکثر 80 کلمه):

هیدروژل ساخته شده در تست حیوانی برای کنترل خون ریزی بسیار موثر بود.

پیشنهاد می شود وارد فاز کار آزمایشی بالینی شود.

متن پیام پژوهشی ( حداکثر 240 کلمه):

توسعه پانسمان های پیشرفته زخم، ترمیم بافت را بهبود می بخشد و زمان بهبودی را کاهش می دهد. این مطالعه یک هیدروژل حساس به حرارت متشکل از کیتوزان-g- پلی (N- ایزوپروپیل آکریل آمید (و اسید تانیک (CS-PNIPAm- TA را معرفی می کند که با استفاده از طیفسنجی مادون قرمز تبدیل فوریه (FTIR) و آنالیز حرارتی برای تأیید کوپلیمریزاسیون موفقیت آمیز و ادغام اسید تانیک سنتز و مشخصه یابی شده است. آزمایش های تورم، ظرفیت بالایی برای جذب خون نشان دادند که از پتانسیل آن برای مدیریت ترشحات زخم پشتیبانی می کند. آزمایش های ضد باکتریایی، اثربخشی هیدروژل را تأیید کردند و اثرات ضد باکتریایی قابل توجه تری در غلظت های بالاتر اسید تانیک مشاهده شد. ارزیابی های سمیت سلولی، بیش از 90٪ زیست پذیری سلولی را نشان داد که نشان دهنده زیست سازگاری و تکثیر فیبروبلاست است. آزمایش های هموستاز در مدل آسیب دم موش صحرایی، کاهش خونریزی و زمان انعقاد را نشان داد که به اثر کاتالیزوری اسید تانیک بر آبشار انعقادی نسبت داده می شود. در داخل بدن، سنجش های بهبود زخم در مدل موش صحرایی، بسته شدن سریع تر زخم را در مقایسه با گروه کنترل نشان داد. این یافته ها نشان می دهد که هیدروژل CS-PNIPAm-TA برای تقویت هموستاز، تضمین زیست سازگاری و تسریع بهبود زخم امیدوارکننده است و آن را به عنوان یک کاندیدای قوی برای کاربردهای بالینی در مراقبت های پیشرفته از زخم قرار می دهد.

### تأثیرات و کاربردها:

این پژوهش به وضوح نشان می‌دهد که پانسمان تولیدی نقش موثری در کنترل خون ریزی دارد. نتایج این مطالعه می‌تواند به پزشکان در انتخاب بهترین گزینه‌های درمانی کمک کند و بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به زخم را تسهیل نماید. و همچنین نیاز به تحقیقات بیشتر در زمینه کنترل خون ریزی را نمایان می‌سازد.

### محدودیت‌های شواهد چه بودند؟

انتخاب روش بسته بندی مناسب برای این نوع پانسمان از محدودیت های استفاده بالینی است.

### مخاطبان طرح پژوهشی:

گیرندگان خدمات سلامت (مردم، بیماران، رسان‌ها)

ارای‌هکنندگان خدمات سلامت (پزشکان، داروسازان، پرستاران، ماماها و ...)

مدیران نو سیاست‌گذاران نظام سلامت (مدیران بیمارستان، دانشگاه، سازمان غذا و دارو، معاونت بهداشتی و ...)

آیا این خبر می‌تواند از نظر اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، بهداشتی، ارزش‌های دینی و قوانین سازمان غذا و دارو، تبعاتی داشته‌باشد؟

در صورتی که این طرح منتج به مقاله شده است لینک مقاله درج شود:

<https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2025.142326>

ایمیل ارتباطی و تلفن مجری اصلی طرح: [alisamadi23@yahoo.com](mailto:alisamadi23@yahoo.com)

09138953844

منابع و مراجع: حداکثر چهار مرجع اصلی استفاده شده در طرح تحقیقاتی مورد نظر را ذکر نمایید

- [1] Y. Zhong, et al., Application and outlook of topical hemostatic materials: a narrative review, *Ann. Transl. Med.* 9 (7) (2021).
- [2] D.A. Hickman, et al., Biomaterials and advanced technologies for hemostatic management of bleeding, *Adv. Mater.* 30 (4) (2018) 1700859.
- [3] S. Jiang, et al., Hemostatic biomaterials to halt non-compressible hemorrhage, *J. Mater. Chem. B* 10 (37) (2022) 7239–7259.
- [4] Y. Fang, et al., Recent research advances in polysaccharide-based hemostatic materials: a review, *Int. J. Biol. Macromol.* 271 (2024) 132559.