CUỘC THI SÁNG TẠO TẾ BÀO GỐC 2026
LẦN THỨ 11 | CHỦ ĐỀ: TẾ BÀO GỐC & AI
MĐT: 428
TOP 1
ĐƠN VỊ TỔ CHỨC
ĐƠN VỊ TÀI TRỢ

NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN HỆ VẬT LIỆU SINH HỌC TẾ BÀO GỐC TRUNG MÔ TỪ MÔ MỠ (ADSCs) TỰ THÂN - COLLAGEN TYPE I TÍCH HỢP TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐỊNH HƯỚNG TÁI TẠO MÔ MỀM VÀ HỖ TRỢ LIỀN VẾT THƯƠNG MÃN TÍNH CÁ THỂ HÓA

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vết thương mãn tính và khuyết hổng mô mềm vẫn là thách thức lâm sàng do suy giảm tái tạo chất nền ngoại bào, viêm kéo dài và hình thành mạch không đầy đủ. Trong khi đó, các phương pháp hiện nay cho hiệu quả điều trị chưa đồng nhất, quá trình chăm sóc thường kéo dài và sự khác biệt sinh học giữa các cá thể, đặt ra nhu cầu về các giải pháp chữa trị cá thể hóa. Đề xuất hướng nghiên cứu kết hợp tế bào gốc trung mô từ mô mỡ (ADSCs) tự thân với Collagen type I tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) có tiềm năng phân tích đặc tính tế bào, tối ưu hóa hệ tế bào – vật liệu và hỗ trợ phát triển chiến lược tái tạo mô mềm cá thể hóa, hướng đến cải thiện quá trình liền vết thương mãn tính.

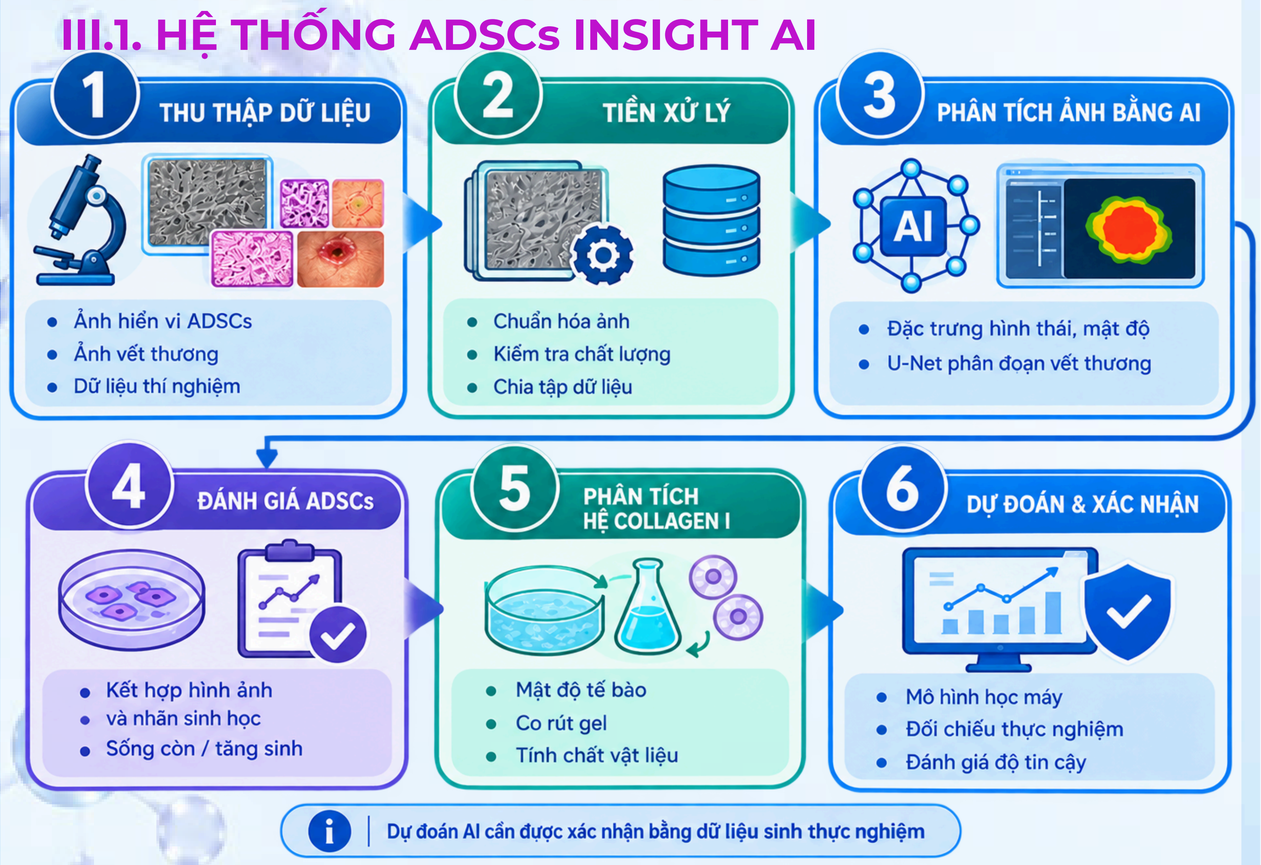
II. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

- Phát triển hệ vật liệu sinh học kết hợp tế bào gốc trung mô từ mô mỡ (ADSCs) tự thân và Collagen type I, định hướng tái tạo mô mềm và hỗ trợ liền vết thương mạn tính.
- Tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) nhằm phân tích đặc tính sinh học của tế bào, đánh giá tương tác tế bào – vật liệu và hỗ trợ tối ưu hóa hệ kết hợp dựa trên đặc điểm riêng của từng cá thể.

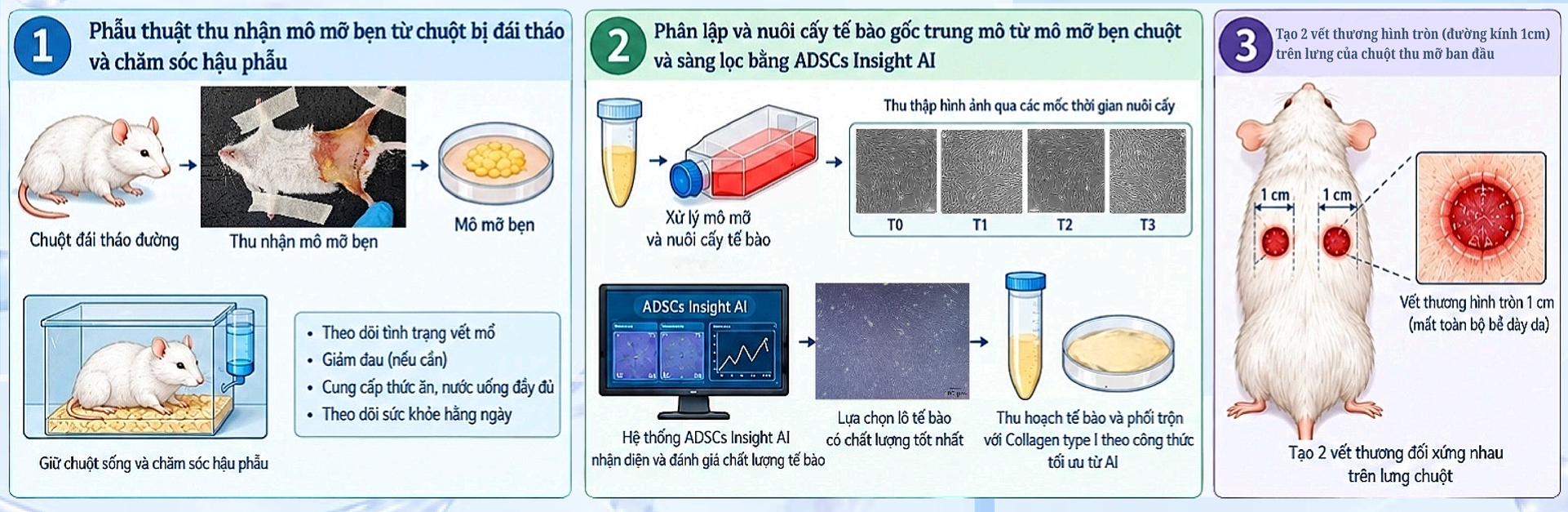
=> Hướng đến xây dựng nền tảng khoa học cho chiến lược tái tạo mô mềm cá thể hóa, kết hợp tiềm năng của liệu pháp tế bào tự thân với năng lực phân tích và dự đoán của AI, mở ra hướng tiếp cận mới trong hỗ trợ điều trị vết thương mãn tính, giúp rút ngắn thời gian và tăng hiệu quả điều trị.

III. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

III.1. HỆ THỐNG ADSCs INSIGHT AI

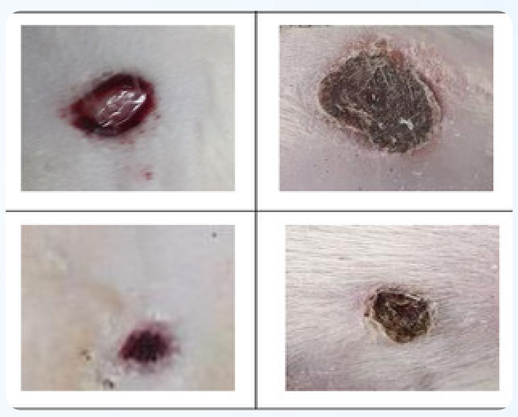


III.2. MÔ HÌNH ĐỘNG VẬT



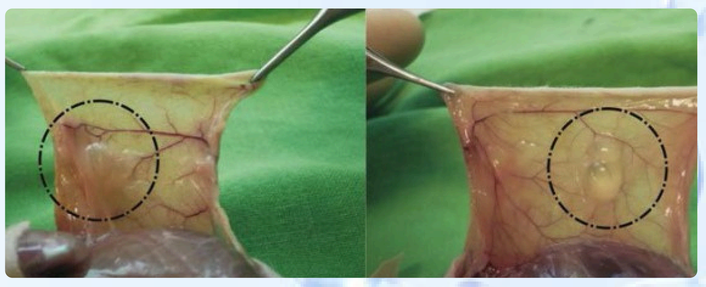


IV. KẾT QUẢ KÌ VỌNG



Nhóm ADSCs tự thân + Collagen type I giúp rút ngắn thời gian liền vết thương, tăng tốc độ co khép và tái biểu mô so với nhóm chỉ sử dụng Collagen type I. Hệ thống ADSCs Insight AI hỗ trợ lựa chọn lô tế bào chất lượng tốt, góp phần nâng cao hiệu quả điều trị vết thương mạn tính.

Nhóm ADSCs tự thân + Collagen type I thúc đẩy hình thành mô mỡ mới, không gây hiện tượng thải ghép và phản ứng viêm tại vị trí tiêm, tái cấu trúc chất nền ngoại bào, đường kính mao mạch tăng lên và sự hình thành mạch máu mới gần khu vực điều trị tốt hơn so với nhóm chỉ sử dụng Collagen type I.



V. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Phone: 028 3636 1206 (nhánh 3)
Website: 2026.stemcellinnovation.com.vn
Email: sci@sci.edu.vn