

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA HUYẾT TƯƠNG GIÀU TIỂU CẦU LÊN SỰ TĂNG SINH CỦA TẾ BÀO GỐC TRUNG MÔ CÓ NGUỒN GỐC TỪ TỦY XƯƠNG CHÓ CHƯA TRƯỞNG THÀNH TRONG ống NGHIỆM

*Lê Thị Bích Thủy¹, Phạm Thị Vàng³, Nguyễn Ngọc Thanh Tân^{3,4,5},
Trương Minh Dũng^{3*}, Trần Ngọc Bích^{2*}*

**Tác giả liên hệ email: tnbich@ctu.edu.vn, truongminhdung@gmail.com*

TÓM TẮT

Các nghiên cứu trước đây cho thấy tính an toàn và hiệu quả khi sử dụng kết hợp giữa huyết tương giàu tiểu cầu (PRP) và tế bào gốc trung mô (MSCs) trong điều trị thoái hóa khớp gối ở chó. PRP là một chế phẩm từ máu với hàm lượng tiểu cầu cao gấp nhiều lần bình thường và có vai trò quan trọng trong y học tái tạo. MSCs có vai trò tích cực trong việc ngăn chặn sự suy giảm tổn thương sụn và cải thiện quá trình tái tạo sụn. Nghiên cứu này được tiến hành nhằm đánh giá ảnh hưởng của PRP lên sự tăng sinh của MSCs có nguồn gốc từ tủy xương chó (BMSCs). BMSCs được phân lập từ tủy xương của 5 chó chưa trưởng thành. PRP được phân lập từ máu ngoại vi của 5 chó. Sau đó, PRP được bổ sung với các nồng độ 0%; 6,25%; 12,5%; 25%; 50% và 100% vào môi trường nuôi cấy tăng sinh BMSCs và xác định khả năng tăng sinh trong 24 giờ và 72 giờ bằng xét nghiệm WST-1. Kết quả nghiên cứu cho thấy, PRP với nồng độ 12,5% bổ sung vào môi trường nuôi cấy tăng sinh BMSCs cho kết quả tốt nhất.

Từ khóa: Chó, huyết tương giàu tiểu cầu, tăng sinh, tế bào gốc trung mô, tủy xương.

Evaluation of the effect of the platelet-rich plasma on the proliferation of puppy mesenchymal stem cells derived from bone marrow *in vitro*

*Le Thi Bích Thủy, Phạm Thị Vàng, Nguyễn Ngọc Thanh Tân,
Trương Minh Dũng, Trần Ngọc Bích*

SUMMARY

The previous studies showed the safety and efficacy of using a combination of platelet-rich plasma (PRP) and mesenchymal stem cells (MSCs) in the treatment of knee osteoarthritis in dogs. PRP is a product from blood with high levels of platelets compared to normal blood and plays an important role in regenerative medicine. MSCs have an active role in preventing the deterioration of cartilage damage and improving cartilage regeneration. The current study was performed to evaluate the effect of PRP on the proliferation of canine mesenchymal stem cells derived from bone marrow (BMSCs). BMSCs were isolated from the bone marrow of 5 puppies. PRP was isolated from the peripheral blood of 5 dogs. Following, PRP was supplemented with concentrations of 0%, 6.25%, 12.5%, 25%, 50%, and 100% into BMSCs proliferation culture media, and the proliferation capacity was determined in 24 and 72 hours using the WST-1 assay. The results showed that PRP with concentrations of 12.5% supplemented with the culture medium was the best result.

Keywords: Dog, platelet-rich plasma, proliferation, mesenchymal stem cells, bone marrow.

¹ Nghiên cứu sinh Khoa Thú y, Trường Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ

² Khoa Thú y, Trường Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ

³ Trung tâm Công nghệ sinh học Thành phố Hồ Chí Minh

⁴ Viện Sau đại học, Trường Đại học Văn Lang, TP. Hồ Chí Minh

⁵ Khoa Công nghệ sinh học, Trường Đại học Văn Lang, TP. Hồ Chí Minh