

#### IV-O-2.3

### KHẢO SÁT TÍNH TƯƠNG HỢP SINH HỌC CỦA GIÁ THỂ XƯƠNG XÓP VÔ BÀO

*Trần Lê Bảo Hà, Tô Minh Quân, Trần Gia Bửu, Ngô Thị Hoàng Oanh,  
Đoàn Nguyễn Vũ, Phan Kim Ngọc*

Khoa Sinh học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên – ĐHQG Tp.HCM

#### Tóm tắt

Xương xốp dị loài là một nguồn mẫu dồi dào trong công nghệ xương nhưng mảnh ghép dị loài có thể gây đáp ứng miễn dịch mạnh. Do đó, chúng tôi tiến hành khử tế bào xương xốp dị loài nhằm thu được giá thể vô bào có tính kháng nguyên thấp. Xương xốp heo ( $4 \times 4 \times 3,5 \text{ cm}^3$ ) được khử tế bào bằng dung dịch acetone hoặc chloroform/methanol (1:1). Tính tương hợp sinh học của giá thể xương xốp vô bào được khảo sát thông qua khả năng dung nạp tế bào máu cuống rốn (UBC) và khả năng gây đáp ứng viêm khi ghép dị loài. Kết quả cho thấy xương xốp sau khi xử lý với dung dịch acetone hoặc chloroform được loại bỏ hoàn toàn tế bào. Tế bào UBC bám trên bề mặt giá thể sau 3 ngày nuôi cấy và tiếp tục tăng trưởng cho tới ngày 12. Sau 8 ngày ghép vào cơ thể chuột, giá thể gây ra đáp ứng viêm nhẹ. Các kết quả bước đầu cho thấy giá thể xương xốp vô bào có khả năng ứng dụng trong công nghệ xương.

Từ khóa: Xương xốp, khử tế bào, tương hợp sinh học.

### RESEARCH ON BIOCOMPATIBILITY OF CANCELLOUS - DERIVED ACELLULAR SCAFFOLD

*Tran Le Bao Ha, To Minh Quan, Tran Gia Buu, Nguyen Thi Hoang Oanh,  
Doan Nguyen Vu, Phan Kim Ngoc*

Faculty of Biology, University of Science – VNU HCMC

#### Abstract

Xenogeneic cancellous bone is a abundant resource on bone tissue engineering. But xenograft can arise a serious of immune responses. Thus, we decellularize xenogeneic cancellous bone for obtaining a great number of acellular and low antigenic scaffolds. Porcine cancellous bone (PCB) ( $4 \times 4 \times 3,5 \text{ cm}^3$ ) were decellularized by acetone or chloroform/methanol (1:1). Biocompatibility of acellular scaffold was evaluated by seeding umbilical blood cells (UBCs) into scaffold and transplanting acellular scaffold to xeno-recipient. The result shows that PCB-derived scaffold treated in two decellularizing solutions have no cell. After 3 days, UBCs adhered on surface of scaffold and proliferated continuously after 12 days. After 8 days, scaffold make a weak inflammatory response. The initial results show that PCB-derived acellular scaffold can apply in bone tissue engineering.

Key words: Cancellous bone, decelularization, biocompatibility.