

## Chương trình đào tạo

# KỸ THUẬT NUÔI CẤY TẾ BÀO GỐC NÂNG CAO

# TẾ BÀO GỐC TRUNG MÔ CUỐNG RÓN (UC-MSC)

### **I. Mục tiêu**

Khoá học cung cấp kiến thức nâng cao về tế bào gốc và các kỹ thuật phân lập, nuôi cấy và bảo quản tế bào gốc trung mô từ mô cuống rốn (UC-MSC) phục vụ cho nghiên cứu và ứng dụng lâm sàng.

### **II. Yêu cầu tiên quyết**

Đây là khoá học nâng cao, các học viên cần phải được trang bị các kiến thức cơ bản trước khi học khoá này bao gồm:

- Đại cương về tế bào học
- Đại cương về tế bào gốc
- Kỹ thuật nuôi cấy in vitro tế bào người và động vật
- An toàn sinh học

### **III. Thời lượng:**

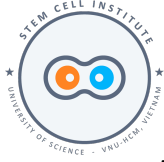
110 tiết bao gồm: 25 tiết lí thuyết và 85 tiết thực hành

Thời gian dự kiến: 3-5 tuần: 5 ngày/tuần

Địa điểm: Trung tâm Dịch vụ đào tạo và Khoa học kỹ thuật– Viện Tế bào gốc – trường ĐH KHTN ĐHQG TP. HCM, Khu phố 6, phường Linh Trung, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh.

### **IV. Chương trình học**

Học viên được trang bị các kiến thức nâng cao về tế bào gốc và các kỹ năng, thao tác phân lập, nuôi cấy và bảo quản tế bào gốc trung mô thu nhận từ mô cuống rốn (UC-MSC) trong phòng thí nghiệm. Chương trình được chia như sau:



## A. Lí thuyết

**Bài 1:** Tế bào gốc là gì? Hiện trạng và tiềm năng ứng dụng (5 tiết)

**Bài 2:** Kỹ thuật thao tác vô trùng (5 tiết)

**Bài 3:** Tế bào gốc trung mô (Mesenchymal Stem Cells) (5 tiết)

**Bài 4:** Sinh học của tế bào khi nuôi cấy (5 tiết)

**Bài 5:** Sinh học đông lạnh và bảo quản tế bào gốc (5 tiết)

## B. Thực hành

**Bài 7:** Nuôi cấy sơ cấp tế bào gốc trung mô từ mô cuống rốn (40 tiết)

**Bài 8:** Nuôi cấy thứ cấp, cấy chuyển tăng sinh tế bào gốc thu từ mô cuống rốn (30 tiết)

**Bài 9:** Đông lạnh, rã đông tế bào (15 tiết)

## V. Tài liệu sử dụng trong khoá học

1. Quy trình phân lập tế bào gốc trung mô từ mô cuống rốn
2. Quy trình cấy chuyển tăng sinh tế bào gốc trung mô từ mô cuống rốn
3. Quy trình bảo quản đông lạnh tế bào gốc trung mô
4. Quy trình rã đông hoạt hoá tế bào gốc trung mô

## VI. Các lưu ý

Chương trình đào tạo này **không bao gồm** đào tạo kỹ thuật kiểm nghiệm cho sản phẩm như:

- Đếm tế bào sống chết sử dụng kỹ thuật flow cytometry
- Định danh tế bào gốc sử dụng kỹ thuật flow cytometry
- Đo nội độc tố
- Đánh giá tình trạng nhiễm mycoplasma bằng xét nghiệm sinh hoá hay PCR
- Đánh giá nhiễm sắc thể đồ
- Đánh giá đột biến của tế bào gốc bằng kỹ thuật RT-PCR

## VII. Tài liệu tham khảo

1. Phan Kim Ngọc, Phạm Văn Phúc, Trương Định (2008). Sách Công nghệ tế bào gốc. NXB Giáo dục Tp. Hồ Chí Minh.
2. Phuc Van Pham (Editor). Stem Cell Processing. Springer-Nature.