



ĐỀ CƯƠNG KHÓA HỌC

Kỹ thuật phân lập, nuôi cấy và bảo quản tế bào gốc trung mô từ mô mỡ người

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khóa học (tiếng Việt): Kỹ thuật phân lập, nuôi cấy và bảo quản tế bào gốc trung mô từ mô mỡ người

Tên khóa học (tiếng Anh): Techniques for isolating, culturing and preserving human adipose-derived mesenchymal stem cells

Mã số khóa học: **CBT-T01**

Thuộc nhóm đào tạo:

- Chuyên giao công nghệ (CBT-CIPP)
- Nâng cao kỹ năng (CBT-CRD/LACU)
- Đào tạo phục vụ cộng đồng (CBT-student)
- Thực hiện đề tài tốt nghiệp (CBT-University)

Số tín chỉ: **8,5**

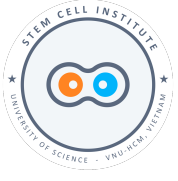
Số tiết lý thuyết: 45

Số tiết thực hành: 200

Các môn học tiên quyết
(*đã học xong*): Không áp dụng

Các môn học trước
(*đã học xong*): Không áp dụng

Các yêu cầu khác về kiến thức / kỹ năng học viên cần
Không áp dụng trang bị trước khi vào học khóa học này:



Viện Tế bào gốc

Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM

2. THÔNG TIN ĐỘI NGŨ GIẢNG HUẤN

2.1. Đội ngũ giảng huấn chính

Họ và tên người 1: Phạm Văn Phúc

Học hàm – Học vị: PGS.TS

Email liên hệ: phucpham@sci.edu.vn

Địa chỉ liên hệ: Viện Tế bào gốc, Toà nhà B2-3, trường Đại học Khoa học tự nhiên, KP6, TP. Thủ Đức, TP.HCM

Họ và tên người 2: Vũ Bích Ngọc

Học hàm – Học vị: Tiến sĩ

Email liên hệ: ngocvu@sci.edu.vn

Địa chỉ liên hệ: Viện Tế bào gốc, Toà nhà B2-3, trường Đại học Khoa học tự nhiên, KP6, TP. Thủ Đức, TP.HCM

Họ và tên người 3: Trương Châu Nhật

Học hàm – Học vị: Thạc sĩ

Email liên hệ: nhattruong@sci.edu.vn

Địa chỉ liên hệ: Viện Tế bào gốc, Toà nhà B2-3, trường Đại học Khoa học tự nhiên, KP6, TP. Thủ Đức, TP.HCM

2.2. Đội ngũ hỗ trợ

Đội ngũ nghiên cứu viên tại Trung tâm Đổi mới sáng tạo và sản xuất thực nghiệm

3. MÔ TẢ KHÓA HỌC

Khoá học cung cấp kiến thức chuyên sâu và kỹ năng thực hành phân lập, nuôi cấy và bảo quản tế bào gốc trung mô thu từ mô mỡ người phục vụ cho nghiên cứu và ứng dụng lâm sàng.



4. MỤC TIÊU KHÓA HỌC

Mục tiêu	Mô tả (mức tổng quát)
G1	Hiểu được khái niệm, một số đặc điểm sinh học và các ứng dụng của tế bào gốc trung mô trong trị liệu và nghiên cứu
G2	Thực hiện được việc phân lập, nuôi cấy tăng sinh, bảo quản và hoạt hoá tế bào gốc trung mô từ mô mỡ người

5. CHUẨN ĐẦU RA KHÓA HỌC

CDR khóa học	Mô tả (Mức chi tiết - hành động)	Mức độ	I-T-U	Mã mục tiêu khóa học
L1	Hiểu được đặc tính của tế bào gốc trung mô trong nuôi cấy in vitro	2	I	G1
L2	Biết được một số ứng dụng cơ bản của tế bào gốc thu từ mô mỡ trong điều trị	1	I	G1
L3	Vận dụng thành thạo các kỹ thuật phân lập, nuôi cấy tăng sinh và bảo quản tế bào gốc trung mô từ mô mỡ người	3	U	G2

Chú thích:

Mức độ	Kiến thức	Kỹ năng	Thái độ
1	Biết	Tiếp thu	Tiếp thu
2	Hiểu	Bắt chước	Đáp ứng
3	Vận dụng	Thao tác	Hình thành giá trị
4	Phân tích	Làm chuẩn xác	Tổ chức
5	Tổng hợp, đánh giá	Làm thích nghi	Đặc trưng hóa

Chuẩn đầu ra: được ký hiệu theo quy định trong đó G là mã mục tiêu ở mục 4; L là mã chuẩn đầu ra

I-T-U: được thể hiện bằng các ký hiệu I-Introduce, T-Teach và U-Utilize.



6. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi/tuần	Tên chủ đề	Số tiết	Hoạt động dạy	Hoạt động học
Buổi 1	Bài 1: Tế bào gốc là gì? Hiện trạng và tiềm năng ứng dụng (5 tiết)	5	Lý thuyết: Giảng viên cung cấp kiến thức, đưa tình huống trao đổi	Học viên trao đổi và thảo luận
Buổi 2	Bài 2: Kỹ thuật thao tác vô trùng	5	Lý thuyết: Giảng viên cung cấp kiến thức, đưa tình huống trao đổi	Học viên trao đổi và thảo luận
Buổi 3	Bài 3: Tế bào gốc trung mô từ mô mỡ người	5	Lý thuyết: Giảng viên cung cấp kiến thức, đưa tình huống trao đổi	Học viên trao đổi và thảo luận
Buổi 4	Bài 4: Sinh học của tế bào khi nuôi cấy	5	Lý thuyết: Giảng viên cung cấp kiến thức, đưa tình huống trao đổi	Học viên trao đổi và thảo luận
Buổi 5	Bài 5: Sinh học đông lạnh và bảo quản tế bào gốc	5	Lý thuyết: Giảng viên cung cấp kiến thức, đưa tình huống trao đổi	Học viên trao đổi và thảo luận
Buổi 6	Bài 6: Cấy ghép tế bào gốc mô mỡ	10	Lý thuyết: Giảng viên cung cấp kiến thức, đưa tình huống trao đổi	Học viên trao đổi và thảo luận
Buổi 7	Bài 7: Vận hành PTN theo tiêu chuẩn GMP	10	Lý thuyết: Giảng viên cung cấp kiến thức	Học viên trao đổi và thảo luận
Tuần 1-4	Bài 8: Thực hành tách chiết hỗn hợp tế bào gốc (SVF) từ mô mỡ người	45	Thực hành: Giảng viên hướng dẫn học viên thực hiện các nội dung liên quan	Thực hành, ghi chép và tổng hợp các công đoạn thực hiện, hỏi đáp có liên quan với giảng viên



Tuần 1-4	Bài 9: Thực hành nuôi cấy sơ cấp tế bào gốc từ mô mỡ người	55	Thực hành: Giảng viên hướng dẫn học viên thực hiện các nội dung liên quan	Thực hành, ghi chép và tổng hợp các công đoạn thực hiện, hỏi đáp có liên quan với giảng viên
Tuần 1-4	Bài 10: Thực hành nuôi cấy thứ cấp, cấy chuyên tăng sinh tế bào gốc trung mô từ mô mỡ người	45	Thực hành: Giảng viên hướng dẫn học viên thực hiện các nội dung liên quan	Thực hành, ghi chép và tổng hợp các công đoạn thực hiện, hỏi đáp có liên quan với giảng viên
Tuần 1-4	Bài 11: Đông lạnh, rã đông tế bào gốc trung mô từ mô mỡ người	45	Thực hành: Giảng viên hướng dẫn học viên thực hiện các nội dung liên quan	Thực hành, ghi chép và tổng hợp các công đoạn thực hiện, hỏi đáp có liên quan với giảng viên
Tuần 1-4	Bài 12: Kiến tập kiểm soát chất lượng tế bào gốc trung mô từ mô mỡ người	10	Kiến tập: GV cho HV kiến tập thực tế một số quy trình có liên quan	HV quan sát các hoạt động động tế tại cơ sở, hỏi đáp các vấn đề có liên quan với KTV và GV

7. ĐÁNH GIÁ

7.1. Nội dung đánh giá

Mã	Tên	Mô tả (gợi ý)	Tỉ lệ (%) trong điểm số cuối cùng
BTTL	Bài tập tại lớp	Kết quả thực hành trên mẫu tế bào	0 %
BTVN	Bài tập về nhà	Không	0%
TCK	Thi cuối khóa	Tổng hợp kết quả đánh giá của các giảng viên	100%



7.2. Tiêu chí đánh giá

Tiêu chí	Đạt	Không đạt
Giảng viên đánh giá lý thuyết	N/A	N/A
Giảng viên đánh giá thực hành	Các chỉ tiêu do các giảng viên đánh giá đạt từ 80% trở lên	Các chỉ tiêu do các giảng viên đánh giá đạt dưới 80%

8. TÀI NGUYÊN KHÓA HỌC

- Quy trình phân lập, nuôi cấy tăng sinh, bảo quản và hoạt hoá tế bào gốc trung mô từ mô mỡ người
- Phuc Van Pham (Editor). Stem Cell Processing. Springer-Nature.

9. CÁC QUY ĐỊNH CHUNG

Học viên tuân thủ các quy định về an toàn sinh học, sở hữu trí tuệ, quy chế dành cho học viên, quy định hoạt động của đơn vị tại nơi học tập.

VIỆN TRƯỞNG

TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO

PHỤ TRÁCH KHÓA HỌC

Phạm Văn Phúc

Trương Châu Nhật

Vũ Bích Ngọc