

BỘ MÔN MÔ-PHÔI-DI TRUYỀN KHOA Y ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP.HCM

**NGHIÊN CỨU CHUẨN HÓA
KỸ THUẬT XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN
GIÁC MẠC**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - 2004

BỘ Y TẾ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
ĐỀ TÀI KHOA HỌC CẤP BỘ

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG
KỸ THUẬT XỬ LÝ VÀ BẢO QUẢN
GIÁC MẠC

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI:
TS. NGUYỄN TRÍ DŨNG
BỘ MÔN MÔ - PHÔI - DI TRUYỀN
ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HCM

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH – 2004

Cán bộ cộng tác chính:

- **BS. Mai Ngọc Quế**
Trưởng khoa Mắt, BV Chợ Rẫy Tp. HCM
- **BS. Lê Như Tráng**
P. Trưởng khoa Mắt, BV Chợ Rẫy Tp. HCM
- **BS. Trần Duy Kiên**
Nguyên P. Giám đốc, Trưởng khoa Giác mạc, Mắt Tp. HCM
- **BS. Nguyễn Đỗ Nguyên**
Bác sĩ khoa Giác mạc bệnh viện Mắt Tp. HCM
- **BS. Phạm Huy Tảo**
Bác sĩ Liên chuyên khoa Tai Mũi Họng – Mắt bệnh viện Nhân Dân 115 Tp. HCM
- **BS. Phạm Văn Toại**
Bác sĩ Bộ môn Mô-Phôi-Di truyền ĐHYD Tp. HCM

Cơ quan thực hiện:

- Khoa Mắt bệnh viện Chợ Rẫy Tp. HCM
- Khoa Giác mạc bệnh viện Mắt Tp. HCM
- Liên chuyên khoa Tai Mũi Họng – Mắt bệnh viện Nhân Dân 115 Tp. HCM
- Bộ môn Mô – Phôi – Di truyền, khoa Y – Trường ĐHYD Tp. HCM

XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN

- GS. Trương Đình Kiệt, chủ nhiệm bộ môn Mô-Phôi-Di truyền, khoa Y, Đại học Y Dược Tp. HCM
- Ông Chris O'Demsey, giám đốc tổ chức Project Vietnam, nay là Heart Reach, Úc

Đã xuất kiến, liên hệ hợp tác quốc tế, đào tạo và xây dựng Ngân hàng mắt Đại học Y Dược Tp. HCM.

ĐỐI CHIẾU THUẬT NGỮ VIỆT - ANH

Bảo đảm chất lượng	Quality assurance
Bảo quản	Storage
Chứng nhận	Certification
Danh sách đợi	Waiting list
Dán nhãn	Labelling
Đánh giá	Evaluation
Đèn soi khe	Slitlamp
Đóng gói	Packaging
Đóng gói chuyển bằng phương tiện vận tải	Packing for transport
Ghép giác mạc	Corneal transplant
Giác mạc	Cornea
Kiểm định chất lượng	Quality control
Kỹ thuật lấy giác mạc	Corneal excision
Kỹ thuật lấy nhãn cầu	Enucleation procedure
Lưu giữ	Preservation
Mô hiến không dùng cho phẫu thuật	Non-surgical tissue
Môi trường nuôi giữ	Storage media
Ngân hàng giác mạc	Corneal Bank
Ngân hàng mắt	Eye Bank
Ngân hàng mô	Tissue Bank
Người thân gần nhất	Next - of - kin
Nhân sự	Personnel
Niêm phong	Sealing
Người cho	Donor
Người nhận	Recipient
Phân phối	Distribution
Phiếu đánh giá	Evaluation form
Sửa đổi	Amendments
Sàng lọc	Screening
Sự chấp thuận	Consent
Thu nhận	Retreval
Tủ vô trùng có khí lọc	Hood laminar
Xét nghiệm	Testing

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....	3
1.1. LƯỢC SỬ KỸ THUẬT NGÂN HÀNG MẮT.....	3
1.2. CÁC CẢI CÁCH, BỔ SUNG	5
1.3. TIÊU CHUẨN NGÂN HÀNG MẮT.....	8
CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NC	28
2.1. ĐỐI TƯỢNG, THỜI GIAN, ĐỊA ĐIỂM NC.....	28
2.2. TRANG THIẾT BỊ, VẬT LIỆU DÙNG TRONG NC	29
2.3. QUI TRÌNH KỸ THUẬT NGÂN HÀNG MẮT	31
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	37
3.1. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TRÊN MẮT HEO.....	37
3.2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG CUNG CẤP GIÁC MẠC NGƯỜI CHO GHÉP	38
CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN	46
4.1. VỀ CÁC MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU VÀ PHẠM VI CỦA NGHIÊN CỨU.....	46
4.2. VỀ THỰC NGHIỆM NGHIÊN CỨU Ở MẮT HEO	47
4.3. VỀ NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG Ở GIÁC MẠC NGƯỜI	49
4.4. VỀ HƯỚNG NGHIÊN CỨU TRONG LĨNH VỰC NGÂN HÀNG MẮT.....	55
KẾT LUẬN.....	62
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trên thế giới, ghép giác mạc là một phẫu thuật nhãn khoa đã hình thành lâu đời. Đã có nhiều nghiên cứu về các lĩnh vực tìm kiếm mô ghép thích hợp cho mắt người, môi trường nuôi cấy giác mạc có hiệu quả cao, chỉ định hiến giác mạc để đảm bảo việc lây truyền bệnh không xảy ra, chỉ định ghép giác mạc để đảm bảo kết quả ghép thành công, qui trình phân phối giác mạc sao cho an toàn, công bằng và hợp lý, các nguyên tắc hoạt động của Ngân hàng mắt.

Tại Hoa Kỳ, kỹ thuật và qui trình hoạt động của Ngân hàng mắt đã tiến bộ khá hoàn chỉnh. Hiệp hội Ngân hàng mắt Hoa Kỳ có uy tín và là cơ quan có quyền lực đánh giá khả năng của các Ngân hàng mắt khi muốn tham gia trở thành hội viên. Các Ngân hàng mắt trên thế giới thường xuyên có quan hệ trao đổi kinh nghiệm chuyên môn và điều kiện hoạt động thông qua các buổi hội nghị ngân hàng mắt.

Ở nước ta, việc ghép giác mạc người đã được thực hiện lẻ tẻ. Nhiều bác sĩ đã được huấn luyện tại nước ngoài về kỹ thuật ghép giác mạc. Nguồn giác mạc chủ yếu nhận từ nước ngoài do các Tổ chức và cá nhân hoạt động từ thiện. Bên cạnh đó, đã có các trường hợp ghép giác mạc tươi. Các bác sĩ phẫu thuật đã lấy giác mạc của người chết, hoặc của người sống rồi triệu tập khẩn người bệnh vào viện và ghép không qua xử lý, bảo quản và đánh giá giác mạc theo qui trình của Ngân hàng mắt.

Về kỹ thuật Ngân hàng mắt, tại thành phố Hồ Chí Minh đã có một số cơ sở chuyên môn cử bác sĩ của mình đi học ở nước ngoài. Tuy vậy, sự khác biệt giữa điều kiện học hỏi ở nước ngoài với thực tế tình trạng ban đầu tiến hành ghép giác mạc ở trong nước. Đây là một vấn đề cần được khắc phục sao cho chúng ta có thể triển khai hiệu quả hoạt động ghép giác mạc từ đó làm cơ sở hỗ trợ cho việc tiếp tục nghiên cứu phát triển hoạt động về Ngân hàng mắt.

Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “*Nghiên cứu chuẩn hóa kỹ thuật xử lý và bảo quản giác mạc*” với các mục tiêu nghiên cứu sau:

1. Nghiên cứu thực nghiệm kỹ thuật xử lý và bảo quản giác mạc trên mắt heo.
2. Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật xử lý và bảo quản giác mạc người dùng cho phẫu thuật ghép giác mạc.

Chương 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. LƯỢC SỬ KỸ THUẬT NGÂN HÀNG MẮT

Trong lịch sử, năm 1957, *Viện Mắt & Tai Mũi Họng Hoa Kỳ* đã lần đầu tiên xây dựng các tiêu chuẩn về kỹ thuật Ngân hàng mắt, sau đó năm 1961, *Hiệp hội Ngân hàng mắt Hoa Kỳ* ra đời. Đến giữa thập kỉ 70, các tiêu chuẩn kỹ thuật Ngân hàng mắt tương đối phù hợp với các điều khoản về khoa học và luật pháp. Ngày nay, mọi người đều nhận thấy nếu không có các nguyên tắc hoạt động ở nhiều lĩnh vực cần thiết có liên quan đến các nhà phẫu thuật và Ngân hàng mắt thì không thể nào đảm bảo giác mạc đã được xử lý và bảo quản nghiêm túc và phẫu thuật ghép giác mạc đạt chất lượng.

Tháng 4 năm 1977, Hội nghị quốc tế đầu tiên được tổ chức tại Callaway Gardens, Georgia để bàn và soạn thảo các tiêu chuẩn giác mạc. Tháng 10 năm 1978, Hiệp Hội Ngân hàng mắt Hoa Kỳ thành lập một Hội đồng để thống nhất các tiêu chuẩn. Từ đây, khởi đầu hàng loạt các trao đổi, tham luận hằng năm nhằm bổ sung xây dựng mục tiêu, nội dung, chương trình hoạt động của Ngân hàng mắt. Tháng 3 năm 1979, một tài liệu dự thảo đầu tiên đã ra đời sau buổi họp dài ngày ở O' Hare International Airport ở Chicago.

Báo cáo O' Hare có các nội dung như sau: (1) Vận động và thu thập giác mạc, (2) Kỹ thuật xử lý và bảo quản giác mạc, (3) Cơ sở vật

chất của Labo Ngân hàng mắt, (4) Các nguyên tắc và qui trình phân phối giác mạc, (5) Huấn luyện và đào tạo, và (6) Qui trình giám sát, điều hòa hoạt động Ngân hàng mắt.

Sau đó, Báo cáo O' Hare đã được đệ trình trong một Hội nghị lâm thời của Hiệp Hội Ngân hàng mắt Hoa Kỳ ở Colorado Springs. Hội đồng đã ban hành các dự thảo mới và tháng 10 năm 1980 tại Hội nghị thường niên của Hiệp hội Ngân hàng mắt Hoa Kỳ ở Chicago các điều khoản cuối cùng đã được thông qua. Tháng 5 năm 1981, các bản dự thảo được gửi đến các hội viên để thăm dò ý kiến. Các bản dự thảo này là bước đầu trong việc xây dựng hệ thống tiêu chuẩn trong toàn quốc và hình thành thủ tục chứng nhận đủ tiêu chuẩn cho các Ngân hàng mắt.

Tài liệu tiêu chuẩn của Hiệp hội Ngân hàng mắt Hoa Kỳ được nêu trong phần sau của chương này. Tiêu chuẩn Ngân hàng mắt theo Hiệp hội Ngân hàng mắt Hoa Kỳ và thủ tục chứng nhận đã được qui định và áp dụng trong mọi lĩnh vực của Ngân hàng mắt: xác định người cho, đánh giá mô hiến, phân phối và ghép giác mạc, nghiên cứu và giảng dạy. Bao gồm các yêu cầu về lấy giác mạc và các bộ phận khác của mắt, qui trình xử lý, bảo quản và đánh giá trong phòng thí nghiệm. Tài liệu quy định trách nhiệm của những người hoạt động chuyên môn của Ngân hàng mắt, các yêu cầu về đào tạo và chứng nhận.

Tiêu chuẩn của Hiệp hội Ngân hàng mắt Hoa Kỳ luôn được bổ sung, thay đổi theo nhịp độ tiến bộ trong kỹ thuật ghép mô. Tài liệu