

THIẾT KẾ THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU SINH HỌC PHÂN HUỶ CHẬM THUỐC VÀ CỐ ĐỊNH TẾ BÀO BIỂU BÌ NUÔI CÂY IN VITRO LÀM MÀNG CHỮA BÔNG

Mã số đề tài: 640503

Chủ nhiệm đề tài: **TS. VÕ HUY DĂNG**

Cơ quan công tác: Trường Đại Học Khoa Học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM.

Địa chỉ liên lạc: 33 Hồ Hảo Hớn, Q.1, TPHCM

Điện thoại: 8364969

Email: dang@hcmfpt.vn.

Thành viên tham gia:

- Phan Kim Ngọc
- Trần Lê Bảo Hà
- Nguyễn Kim Trinh
- Nguyễn Phan Xuân Lý
- Vũ Tuấn Trung

1. Tóm tắt mục đích, nội dung nghiên cứu

Tổn thương bỏng ở diện rộng và vết thương sâu dưới da đã để lại các di chứng nặng nề cho bệnh nhân, hiện nay các công trình trên thế giới đang tập trung tìm kiếm các vật liệu sinh học để làm màng che phủ tạm thời hay tạo ra các màng da nhân tạo. Hàng loạt các màng sinh học đã có mặt trên thị trường như: màng epicraf, màng dermocraft, màng alloderm, intergraf ... góp phần điều trị tổn thương bỏng hiện nay trên thế giới. Tuy nhiên ở nước ta các công trình hướng nghiên cứu thiết kế màng da nhân tạo này rất còn mới mẻ, hầu hết các màng điều trị phỏng đều phải mua từ các hãng nước ngoài, vì thế các kết quả đạt được sẽ có ý nghĩa thực tiễn rất lớn trong điều trị tổn thương bỏng ở nước ta hiện nay.

2. Kết quả nghiên cứu, ý nghĩa khoa học đã đạt được

Thiết kế ra các màng chữa bỏng trên cơ sở các vật liệu sinh học như: PPV, chitozan, gelatin, alginat... Đánh giá khả năng tải chậm các thuốc kháng sinh, thuốc chữa bỏng của các màng thiết kế, đánh giá sự lành hoá vết thương trên chuột gây bỏng nhân tạo khi đắp các màng này. Thiết lập qui trình nuôi cấy tế bào biểu bì chuột, cố định tế bào biểu bì lên vật liệu sinh học: màng gelatin-alginat, hyaluronic acid. Kết quả đạt được sẽ làm tiền đề cho việc thiết kế ra màng da nhân tạo đầu tiên ở Việt Nam

3. Ý nghĩa thực tiễn và hiệu quả ứng dụng thực tiễn

Tổn thương bỏng diện rộng và vết thương sâu dưới da đã để lại các di chứng nặng nề cho bệnh nhân, hiện nay các công trình trên thế giới đang tập trung tìm kiếm các vật liệu sinh học để làm màng che phủ tạm thời hay tạo ra các màng da nhân tạo. Hàng loạt các màng sinh học đã có mặt trên thị trường như: màng epicraf, màng dermocraft, màng alloderm, intergraf ... đã góp phần điều trị tổn thương bỏng hiện

nay trên thế giới. Tuy nhiên ở nước ta, các công trình hướng nghiên cứu thiết kế màng da nhân tạo này rất còn mới mẻ, hầu hết các màng điều trị phỏng đều phải mua từ các hãng nước ngoài, vì thế các kết quả đạt được sẽ có ý nghĩa thực tiễn rất lớn trong điều trị tổn thương bỏng ở nước ta hiện nay. Việc tìm kiếm các vật liệu sinh học trong điều trị bỏng đã mang lại các kết quả khả quan đặc biệt là các màng da nhân tạo được thiết kế dựa trên cơ sở: khuôn bằng vật liệu sinh học + các tế bào biểu bì (keratinocyte, fibroblast) đã mở ra một hướng ứng dụng tiềm năng trong việc điều trị bỏng và vết thương mất da sâu. Vì thế sự thành công của đề tài sẽ có giá trị thực tiễn cao trong điều trị phỏng ở nước ta.

4. Kết quả đào tạo sau đại học

Thạc sĩ:	số đã bảo vệ: 3	đang hướng dẫn: 1
Tiến sĩ:	số đã bảo vệ: 0	đang hướng dẫn: 0

5. Sản phẩm khoa học đã hoàn thành

5.1. Các báo cáo khoa học tại các hội nghị, hội thảo KH

- [1]. Đỗ Lưu Hoài Niệm, Trần Lê Bảo Hà, Nguyễn Kim Trinh Phan Kim Ngọc, Võ Huy Dân, *Thử nghiệm tách và nuôi cấy tế bào da người*; Hội nghị Công Nghệ Sinh Học Toàn Quốc, Hà Nội, 16-17/12/2003, trang 673-676
- [2]. Trần Lê Bảo Hà, Vũ Quốc Hùng, Đinh Hoàng Đăng Khoa, Nguyễn Kim Trinh, Phan Kim Ngọc, Võ Huy Dân; *Thiết kế màng gelatin-alginat trong ứng dụng điều trị tổn thương bỏng*; Hội nghị Khoa Học Toàn Quốc 2004, Những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong khoa học sự sống định hướng y dược học, 28/10/2004, trang 673-675
- [3]. Trần Lê Bảo Hà, Hồ Thị Thanh Hồng, Nguyễn Phan Xuân Lý, Nguyễn Kim Trinh, Võ Huy Dân; *Tách và nuôi cấy tế bào biểu bì da bao quy đầu người*; Báo cáo khoa học, Hội Nghị toàn quốc 2005, Nghiên cứu cơ bản trong khoa học sự sống, 03/11/2005 Đại Học Y Hà Nội, trang 488-490.
- [4]. Vũ Tuấn Trung, Nguyễn Phan Xuân Lý, Trần Lê Bảo Hà, Võ Huy Dân; *Thiết kế màng chitosan-gelatin-acid hyaluronic cố định tế bào trung mô tủy xương lên màng*; Báo cáo khoa học Hội Nghị Khoa học Toàn Quốc 2005, Công Nghệ Sinh Học trong nghiên cứu cơ bản, Trường ĐH Nông Nghiệp I Hà Nội, 6/12/2005 (đang in)
- [5]. Nguyễn Thị Lệ Thủy, Trần Thị Trúc Thanh, Trần Lê Bảo Hà, Võ Huy Dân. *Phối hợp thuốc có nguồn gốc tự nhiên với màng gelatin-alginat trong điều trị tổn thương bỏng*, Tạp Chí Dược Học.

6. Đánh giá và kiến nghị

Đề tài đã thực hiện tốt các nội dung đề ra, các kết quả mang tính ứng dụng cao góp phần vào công cuộc điều trị phỏng ở nước ta hiện nay. Cần có cơ chế thoáng hơn cho chủ nhiệm đề tài trong việc dự trù và sử dụng kinh phí trong nghiên cứu.

**TESTING DESIGNS BIOMATERIALS FOR SLOWLY DRUG
DELIVERY SYSTEM AND IMMOBILIZATION IN VITRO
EPITHELIAL CELL FOR BURN DRESSING**

ABSTRACT

Burn damage in large scale and deep inside the skin made heavily sequela for patients. In present, some studies try to find out biomaterials for dressing the wound or establishment artificial membrane. Some biological membranes have presented in the market such as epicraft, dermocraft, alloderm, intergraf... have important contributed in burn treatment. However, in Vietnam studies in this field is also is very new, almost burn dresings have been exported from developed countries. So, results obtained from this research will have significant practice for burn treatment in Vietnam.