

NGHIÊN CỨU CHẾ TẠO MÀNG POLYMER TỪ BỘT GLUCOMANNAN TỪ CỦ NỬA LOÀI *AMORPHOPHALLUS PAEONNIIFOLIUS* VÀ CHITOSAN

Nguyễn Thị Hồng Tâm*, Trần Xuân Mậu, Trần Thị Văn Thi

Khoa Hóa học, Trường Đại học Khoa học Huế

*Email: mylove.ph2003@gmail.com

TÓM TẮT

Lần đầu tiên, màng polymer từ bột glucomannan được tách chiết từ củ nửa loài *Amorphophallus paeonniifolius* trồng tại Thừa Thiên Huế (gọi tắt là bột PGM) và chitosan đã được chế tạo. Ảnh hưởng của điều kiện tạo màng, thành phần mỗi polymer và lượng chất hóa dẻo đến tính chất của màng đã được khảo sát. Kết quả nghiên cứu bằng FTIR, SEM, XRD và DTA cho thấy có sự tương tác pha giữa hai polymer tạo màng và một pha mới đã hình thành. Thử nghiệm khuếch tán trên đĩa thạch cho thấy màng PGM - chitosan thu được có khả năng kháng khuẩn *Escherichia coli* và *Staphylococcus aureus*.

Từ khóa: *Escherichia coli*, glycerol, kháng khuẩn *Staphylococcus aureus*, màng polymer glucomannan - chitosan.

**STUDY ON THE FABRICATION OF A POLYMER FILM COMPOSED OF
CHITOSAN AND AMORPHOPHALLUS PAEONNIIFOLIUS
GLUCOMANNAN COLLECTED IN THUA THIEN HUE**

Nguyen Thi Hong Tam^{*}, Tran Xuan Mau, Tran Thi Van Thi

Department of Chemistry, Hue University of Sciences

**Email: mylove.ph2003@gmail.com*

ABSTRACT

*For the first time, the polymer blend films composed of glucomannan flour extracted and purified from the tuber of *Amorphophallus paeonniifolius* cultivated in Thua Thien Hue (PGM) and chitosan were fabricated. The effects of film-forming conditions, polymer composition and the amount of plasticizer on the film properties were investigated. The films were studied by FTIR, SEM, XRD và TGA, and the results pointed out that there was an interaction between the two phase components and a new phase was formed. The PGM - chitosan films showed the antimicrobial activity against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*.*

Keywords: *Antimicrobial activity, *Escherichia coli*, glucomannan - chitosan polymer film, glycerol, *Staphylococcus aureus*.*