

**NGHIÊN CỨU CHẾ TẠO MÀNG BÁN THẤM NANOCOMPOSITE  
CHITOSAN/CNC/TiO<sub>2</sub> ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG TRONG XỬ LÝ NƯỚC**  
*Vũ Năng An<sup>1</sup>, Thái Cao Huyền Linh, Nguyễn Hoàng Long, Lê Thị Thu Phương,  
Nguyễn Thị Kim Lộc, Nguyễn Thái Ngọc Uyên, Lê Văn Hiếu*

<sup>1</sup>Khoa Khoa học và Công nghệ Vật liệu,  
Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM  
[vnan@hcmus.edu.vn](mailto:vnan@hcmus.edu.vn)

**Tóm tắt**

Trong nghiên cứu này, Chitosan (CS), nano tinh thể cellulose (CNC) và Titan dioxide (TiO<sub>2</sub>) được kết hợp chế tạo thành màng composite ứng dụng trong xử lý nước bằng phương pháp gel hóa lạnh. Trong đó, CNC được biến tính bề mặt với các nhóm chức của axit citric thông qua quá trình thủy phân và có khả năng hấp phụ được khoảng ~ 93% Methylene Blue (MB) sau 15 phút. Màng composite chế tạo được có cấu trúc xốp với đường kính lỗ xốp khoảng 50-200  $\mu\text{m}$ . Khả năng loại bỏ MB của màng CS/CNC và CS/CNC/TiO<sub>2</sub> lần lượt là 87% MB và 92% chỉ sau 2 phút xử lý. Kết quả cho thấy màng có khả năng loại bỏ MB tốt chỉ sau khoảng thời gian ngắn và dễ dàng thu hồi sau khi sử dụng.

**Từ khóa:** *Chitosan, nano tinh thể cellulose, nanocomposite Chitosan/CNC/TiO<sub>2</sub>, phương pháp gel hóa lạnh, hấp phụ Methylene Blue*