

# TỔNG HỢP NANOCOMPOZIT TRÊN CƠ SỞ COPOLYME (PIROL-INDOL) VỚI $TiO_2$

Synthesis of Nanocomposite Based on  
Conducting Copolymer (pyrrole-indole) and  $TiO_2$

**Nguyễn Tuấn Anh<sup>a</sup>, Nguyễn Quang Tùng<sup>a</sup>, Vũ Minh Tân<sup>a</sup>, Lê Xuân Quế<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Đại học Công nghiệp Hà Nội

<sup>b</sup> Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam

\* e-mail: nguyentuananh712@gmail.com

**TÓM TẮT** Copolime nanocompozit trên cơ sở pirol và indol với  $TiO_2$  được tổng hợp bằng phương pháp hóa học, sử dụng  $FeCl_3$  là chất oxy hóa. Những sản phẩm thu được khảo sát bằng phương pháp phổ hồng ngoại IR, XRD, SEM và TEM. Kết quả nghiên cứu cho thấy sản phẩm nanocompozit có cấu trúc lõi - vỏ. Phần lõi là oxit  $TiO_2$  có kích thước 40-45 nm.

**ABSTRACT** Nanocomposite copolymer (pyrrole-indole) and  $TiO_2$  have been synthesized by chemical method, using  $FeCl_3$  as an oxidant agent. The prepared products have been examined using IR, XRD spectra, morphology analyse using SEM, and structure dedetermination TEM. The obtained results show that the prepared nanocomposite possessed a structure of core-shell. The core is  $TiO_2$  ocide at 40- 45nm.