

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

Tên luận án: ***“Tổng hợp vật liệu composite trên cơ sở g-C₃N₄, ứng dụng trong điện hóa và quang xúc tác”***

Mã số: 9440119 Ngành: Hóa lý thuyết và hóa lý

Họ và tên NCS: **ĐẶNG THỊ NGỌC HOA** Khóa đào tạo: 2019.

Chức danh, học vị, họ và tên người hướng dẫn:

1. GS. TS. ĐINH QUANG KHIẾU

2. TS. PHẠM LÊ MINH THÔNG

Đơn vị đào tạo: Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Những đóng góp mới của luận án:

1. Đã tổng hợp thành công vật liệu mới ZIF-67/Fe₂O₃/g-C₃N₄ có kích thước và hình thái tinh thể khá đồng nhất với diện tích bề mặt riêng cao. Vật liệu ZIF-67/Fe₂O₃/g-C₃N₄ được sử dụng như một chất biến tính điện cực để xác định phẩm màu AO trong các mẫu thực phẩm bằng phương pháp DP-ASV.

2. Đã tổng hợp thành công vật liệu ZIF-67/g-C₃N₄ có hoạt tính xúc tác điện hóa cao đối với quá trình oxy hóa DCF. Việc xác định DCF trong các mẫu sinh phẩm lần đầu tiên được thực hiện trên vật liệu biến tính điện cực ZIF-67/g-C₃N₄ bằng phương pháp DP-ASV.

3. Đã tổng hợp thành công vật liệu TiO₂/g-C₃N₄ từ hỗn hợp đồng nhất của dung dịch phức hydroxo-peroxo titanium tan trong nước và melamine. Vật liệu TiO₂/g-C₃N₄ có khả năng phân hủy xúc tác quang hóa cao trong vùng ánh sáng khả kiến đối với một số chất màu.

Huế, ngày 25 tháng 06 năm 2022

Đại diện tập thể hướng dẫn

Nghiên cứu sinh

GS. TS. ĐINH QUANG KHIẾU

ĐẶNG THỊ NGỌC HOA

SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM

Independence – Freedom – Happiness

THE NEW CONTRIBUTIONS OF THE DISSERTATION

Dissertation title: “**SYNTHESIS OF $g\text{-C}_3\text{N}_4$ BASED COMPOSITE, APPLICATIONS IN ELECTROCHEMISTRY AND PHOTOCATALYSIS**”

Code: **9440119**. Major: **Theoretical and Physical chemistry**.

Full name of Ph.D. student: **DANG THI NGOC HOA**. Training course: 2019.

Academic supervisors: 1. Prof. Dinh Quang Khieu

2. Ph.D. Pham Le Minh Thong

Training facility: University of Sciences, Hue University.

The new contributions of the dissertation:

1. Successfully synthesized the $\text{ZIF-67/Fe}_2\text{O}_3/g\text{-C}_3\text{N}_4$ with uniform crystal size and high specific surface area. Developed the new $\text{ZIF-67/Fe}_2\text{O}_3/g\text{-C}_3\text{N}_4$ modified GCE for determining AO dyes in food samples by the DP-ASV method.

2. Successfully synthesized $\text{ZIF-67}/g\text{-C}_3\text{N}_4$ material with high electrochemical activity toward diclofenac (DCF). $\text{ZIF-67}/g\text{-C}_3\text{N}_4$ material is employed as the electrode modifier for detecting DCF in biological samples by DP-ASV method.

3. Successfully synthesized $\text{TiO}_2/g\text{-C}_3\text{N}_4$ composite from a homogenous mixture of hydroxo-peroxo titanium complex solution dissolved in water and melamine. The obtained composite exhibits an excellent photocatalytic activity towards several dyes in the visible light region.

Hue, June 25th 2022

Supervisor

Ph.D. student

PROF. DINH QUANG KHIEU

DANG THI NGOC HOA