



ISSN 2354 - 0842

·Tập chí
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

Journal of Science and Technology

University of Sciences, Hue University

Chuyên san Hóa - Sinh - Khoa học Trái đất

Issues in Chemistry - Biology - Earth Science

June 12

MỤC LỤC

1.	Phan Hà Nữ Diễm Trần Thái Hòa Trần Thục Bình	Hoạt tính xúc tác của nano vàng phân nhánh	1
2.	Trần Thị Bích Hoa Nguyễn Thị Thanh Nhan Nguyễn Thị Thanh Hải Trần Thái Hòa	Nghiên cứu khảo sát một số yếu tố ảnh hưởng đến sự hình thành của keo đồng nano	13
3.	Ngô Thị Mỹ Hoa Dương Văn Hâu Bùi Quang Thành Trần Thái Hòa	Nghiên cứu tổng hợp vật liệu phát quang chuyển đổi ngược nanocomposite β - $\text{NaYF}_4:\text{Yb}:\text{Er}$ bằng phương pháp dung nhiệt	25
4.	Huỳnh Trường Ngọc Trần Thị Anh Thư Trần Thanh Tâm Toàn Mai Xuân Tình Đinh Quang Khiêu	Nghiên cứu khả năng hấp phụ As(III) của vật liệu diatomite được biến tính bằng lượng oxide sắt và mangan	35
5.	Trần Thị Diệu Trinh Ngô Thị Mỹ Hòa Bùi Quang Thành	Tổng hợp dung dịch huyền phù nano cadmium selenide trong môi trường nước và ứng dụng thử nghiệm khả năng phát quang trong mô cơ thể sinh học	49
6.	Trương Thị Phương Lan Lê Thị Anh Thư Nguyễn Thị Hà Ngân	Thăm dò ảnh hưởng của môi trường nuôi cấy đến sinh trưởng của callus nghệ đen (<i>Curcuma zedoaria</i> Roscoe)	63
7.	Cao Đăng Nguyên Trần Quang Phú	Nghiên cứu sự tích lũy protein, lectin và đặc trưng phổ điện di protein của đậu ngự (<i>Phaseolus lunatus</i> L.)	75
8.	Hoàng Ngô Tự Do Hồ Trung Thành Nguyễn Hoàng Giang	Ảnh hưởng của tân kiến tạo và kiến tạo hiện đại đến hoạt động xói lở - bồi lấp đới ven biển Quảng Nam	89

NGHIÊN CỨU KHẢO SÁT MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ HÌNH THÀNH CỦA KEO ĐỒNG NANO

Trần Thị Bích Hoa¹, Nguyễn Thị Thanh Nhân², Nguyễn Thị Thanh Hải^{1*}, Trần Thái Hòa¹

¹Khoa Hóa học, Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

²Khoa Hóa học, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.

*Email: thanhhai.nguyen174@gmail.com.

Ngày nhận bài: 03/01/2018; ngày hoàn thành phản biện: 6/02/2018; ngày duyệt đăng: 8/6/2018

TÓM TẮT

Trong bài báo này, vật liệu nano đồng (CuNps) được tổng hợp bằng phương pháp khử hóa học với chất khử là hydrazine monohydrate ($N_2H_4.H_2O$) và chất bảo vệ là alginate hình thành nên keo đồng nano trên nền alginate. Các thông số ảnh hưởng tới quá trình tổng hợp keo nano đồng như: nồng độ đồng sunfat, nồng độ alginate, nồng độ hydrazine, nhiệt độ và pH của hệ phản ứng đã được nghiên cứu. Sự hình thành các hạt nano Cu, hình thái, cấu trúc của vật liệu sau khi tổng hợp được phân tích bởi phổ UV-Vis, kính hiển vi điện tử quét (SEM,) kính hiển vi điện tử truyền qua TEM và nhiễu xạ XRD.

Từ khóa: alginate, hạt nano đồng, hydrazine monohydrate, phương pháp khử hóa học.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vật liệu kim loại nano (Nps) đã nhận được sự quan tâm đặc biệt của các nhà khoa học trong và ngoài nước bởi những tính chất ưu việt như: tính chất quang, tính chất điện, tính chất từ, tính chất cơ, tính chất xúc tác [1]. Hiện nay, nhiều hạt nano được tổng hợp từ các kim loại quý như Au, Ag và Pt đã được nghiên cứu và ứng dụng rộng rãi do chúng bền và dễ sử dụng trong không khí tuy nhiên có giá thành cao [2]. Trong những năm gần đây, CuNps được hứa hẹn là một trong những thế hệ vật liệu mới bởi nó có độ dẫn điện cao, giá thành rẻ và có khả năng kháng và diệt được nhiều loại vi khuẩn và nấm [3]. Vì vậy, nano đồng đã nhận được sự chú ý đáng kể vì tiềm năng ứng dụng của chúng [4]. CuNps được tổng hợp bằng nhiều phương pháp khác nhau như: phân hủy nhiệt [5], phương pháp polyol [6], khử hóa học [7], phương pháp bức xạ [8], nhiệt vi sóng [9]... Trong đó, phương pháp khử hóa học được sử dụng phổ biến bởi có nhiều ưu điểm được biết tới như: thiết bị đơn giản, dễ thực hiện, chi