

TỔNG HỢP, NGHIÊN CỨU, THĂM DÒ HOẠT TÍNH SINH HỌC PHỨC CHẤT CỦA MỘT SỐ NGUYÊN TỐ ĐẤT HIẾM VỚI L - TYROSIN VÀ L - HISTIDIN

TỔNG QUAN

1. Ngoài nước: Đã có nhiều công trình nghiên cứu phức chất của nguyên tố đất hiếm (NTĐH) với các aminoaxit. Các kết quả thu được đã đưa ra công thức giả thiết và đánh giá khả năng ứng dụng của các phức chất:

1. Celia R. Carubelli, Ana M. G. Massabni and Sergio R. de A. Leite (1997), "Study of the binding of Eu^{3+} and Tb^{3+} to L - Phenylalanine and L - Tryptophan", J. Brazil Chem, soc, Vol 8, NO 6, pp 597 - 602

2. Indrasenan P, Lakshmy M (1997), "Synthesis and infrared spectral studies of some lanthanide complexes with leucine", Indian Journal of Chemistry, Vol 36A, pp 998 - 1000

3. T.S. Martins*, A.A.S. Araujo, M.P.B.M, Araujo, P.C. Isolanic, G. Vicentini (2002) "Synthesis, characterization and thermal analysis of lanthanide picrate complexes with glycine", Journal of Alloys and Compounds 344 ,pp 75 - 79

4. J. Torres, H. Pardo, J. Castiglioni, A. Mederos (2003), Preparation and crystal structure of new samarium complexes with glutamic acids. Journal of Molecular structure 660, pp. 99 - 106

.....

2. Trong nước: Đã có một số công trình nghiên cứu khoa học về tổng hợp, nghiên cứu và thăm dò hoạt tính sinh học của phức chất của NTĐH với các amino axit:

1. Lê Chí Kiên, Đặng Thị Thanh Lê, Phạm Đức Roãn (2004). "Tổng hợp và nghiên cứu tính chất của một số phức chất của nguyên tố đất hiếm nhẹ với axit DL - 2 - amino-n-butynic". Tạp chí Hóa học. T.42, N04, trang 479-482. Viện Khoa học và Công nghệ Việt nam

2. Lê Chí Kiên, Đặng Thị Thanh Lê, Phạm Đức Roãn (2006). "Tổng hợp và nghiên cứu tính chất của một số phức chất của nguyên tố đất hiếm nặng với axit DL - 2 - amino-n-butynic". Tạp chí Hóa học. T.44, N01, trang 52-56. Viện Khoa học và Công nghệ Việt nam

3. Lê Chí Kiên, Đặng Thị Thanh Lê, Phạm Đức Roãn (2006). "Thăm dò hoạt tính kháng khuẩn của một số phức chất của nguyên tố đất hiếm với axit DL-2-amino-n-butynic". Tạp chí Khoa học và Công nghệ. T.44, N06, trang 27-32. Viện Khoa học và Công nghệ Việt nam,

4. Lê Minh Tuấn, Nguyễn Trọng Uyển, Nguyễn Đình Bảng (2007)"Tổng hợp và nghiên cứu phức chất của một số nguyên tố đất hiếm (Pr, Nd, Eu, Gd) với L.Isoloxin" Tạp chí Hóa học. T.45, N01 số ĐB, Trang 1-5

5. Lê Minh Tuấn, Nguyễn Thị Chính, Nguyễn Trọng Uyển, Nguyễn Đình Bảng (2011) "Nghiên cứu tác động của phức vòng càng giữa lantan và isoloxin với sự tăng trưởng của nấm *Hericium erinaceus*" Tạp chí Hóa học. T.49, 3A , Trang 374-378

.....

10.3. Danh mục các công trình đã công bố thuộc lĩnh vực của đề tài của chủ nhiệm và những thành viên tham gia nghiên cứu: Đã công bố 58 bài báo trên các tạp chí khoa học trong nước.

1. Lê Hữu Thiêng, Ngô Thị Mai Việt (2004), Nghiên cứu sự tạo phức của xeri với axit L-phenylalanin. Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học, T.9, số 1 trang 15-19.

2. Lê Hữu Thiêng, Dương Thị Phương Anh (2004), Hoạt tính sinh học của phức chất đất hiếm với L-loxin. Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học. T.9, số 3 trang 83-86.

3. Lê Hữu Thiêng, Nguyễn Lam Điền, Chu Mạnh Như (2007) Ảnh hưởng của phức chất $\text{H}_3[\text{La}(\text{Trp})_3(\text{NO}_3)_3] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ đến một số chỉ tiêu sinh trưởng và năng suất lạc. Tạp chí Phân tích

Hóa, Lý và Sinh học. T.12, số 4 trang 28-31

4. Nguyễn Trọng Uyển, Lê Hữu Thiêng, Nguyễn Thị Thủy (2007) Tổng hợp và nghiên cứu phức chất của Eu (III) với L-methionin. Tạp chí Hóa học. T.45, số 5 trang 586-589

5. Lê Hữu Thiêng, Nguyễn Văn Đoàn (2008). Tổng hợp và nghiên cứu phức đa nhân của lantan với axit L-glutamic. Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học. T.13, số 1 trang 87-90

MỤC TIÊU

- Tổng hợp và nghiên cứu phức rắn của một số nguyên tố đất hiếm nặng với L-tyrosin và L-histidin
- Đánh giá hoạt tính của một số phức chất đến một số mầm hạt và vi sinh vật kiểm định

NỘI DUNG

1. Tổng hợp phức chất của L-tyrosin và L-histidin với một số nguyên tố đất hiếm (Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu)

2. Xác định thành phần của các phức chất tổng hợp được

3. Nghiên cứu các phức chất bằng các phương pháp: phân tích nhiệt, quang phổ hấp thụ hồng ngoại, đo độ dẫn điện.

4. Thử nghiệm hoạt tính của một số phức chất tổng hợp được trên các đối tượng: mầm hạt, vi sinh vật kiểm định

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Nghiên cứu các phức chất tổng hợp được bằng các phép phân tích Hóa học; phân tích nhiệt; quang phổ hấp thụ hồng ngoại; đo độ dẫn điện

- Xác định một số chỉ tiêu sinh hóa của các mầm hạt có tác động của phức chất tổng hợp được bằng phương pháp trắc quang.

- Thử nghiệm kháng vi khuẩn của một số phức chất bằng phép đo đường kính vòng vô khuẩn; kháng nấm bằng cách đánh giá hình ảnh đại thể và vi thể.

HIỆU QUẢ KTXH

Sản phẩm đào tạo

Cao học: 5

Đề tài NCKH sinh viên: 8

Sản phẩm khoa học:

Bài báo đăng tạp chí trong nước: 5

ĐƠN VỊ SỬ DỤNG

Đại học SƯ phạm - Đại học Thái Nguyên