

**NGHIÊN CỨU TƯƠNG TÁC CỦA THUỐC THỬ AZOCALIXAREN
VỚI MỘT SỐ ION KIM LOẠI VÀ ỨNG DỤNG TRONG HÓA PHÂN TÍCH**

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: NGUYỄN THỊ NGỌC LỆ
2. Giới tính: Nữ
3. Ngày sinh: 02/ 5/ 1964
4. Nơi sinh: Kon Tum
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: Quyết định số 2259/SĐH ngày 07/12/2006 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội.
6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo: được gia hạn 12 tháng theo Quyết định số 3348/SĐH ngày 17/12/2009 của Hiệu trưởng Trường ĐHKHTN, ĐHQGHN..
7. Tên đề tài luận án: Nghiên cứu tương tác của thuốc thử Azocalixaren với một số ion kim loại và ứng dụng trong hóa phân tích.
8. Chuyên ngành: Hóa phân tích
9. Mã số: 62 44 29 01
10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: GS.TSKH Lâm Ngọc Thụ; PGS.TS Lê Văn Tân
11. Tóm tắt các kết quả mới của luận án:
 - Lần đầu tiên phức BAPC-Ce(IV), BAPC-Pb(II) được áp dụng thành công trong phân tích. Phương pháp xây dựng đơn giản, có thể ứng dụng tại các cơ sở phân tích.
 - Trên cơ sở kết hợp phần mềm ArgusLab 4.01, các phổ MS, IR đã lý giải một cách hợp lý về phức hình thành.
 - Đã tiến hành thực nghiệm và đưa ra quy trình phân tích ion Pb(II) trong mẫu cổ vertive và Ce(IV) trong mẫu đất trên địa bàn tỉnh Kon Tum.
12. Khả năng ứng dụng thực tiễn:
 - Thuốc thử BAPC lần đầu tiên được tổng hợp và đưa vào nghiên cứu ở Việt Nam.
 - Đề nghị cơ chế tạo phức bằng phần mềm ArgusLab 4.01, phổ khối (ESI-MS), phổ hồng ngoại (IR).
 - Góp phần làm phong phú thuốc thử hữu cơ ứng dụng trong phân tích.

- Việc sử dụng phương pháp trắc quang xác định các ion Pb(II), Ce(IV) bằng thuốc thử BAPC đã bước đầu xác định Pb(II) ở mẫu cỏ vertive và Ce(IV) trong mẫu đất ở tỉnh Kon Tum.

13. Các hướng nghiên cứu tiếp theo:

- Nghiên cứu quy trình làm giàu để xác định Ce(IV), Pb(II) bằng thuốc thử BAPC trong các mẫu có hàm lượng nhỏ hơn giới hạn định lượng của phương pháp.

- Tiến hành phân tích Ce(IV), Pb(II) trong các đối tượng khác như thực phẩm, các đối tượng sinh học, các đối tượng môi trường ...

- Nghiên cứu khả năng phản ứng của thuốc thử BAPC với các ion khác.

14. Các công trình công bố liên quan đến luận án:

1. Le Van Tan, Nguyen Thi Ngoc Le (2010), "Spectrophotometric Determination of Lead in Environment Samples by Benzoic Acid Azo PhenylCalix[4]arene (BAPC)", International Journal of Chemistry 2(2), pp. 86-90.

2. Nguyễn Thị Ngọc Lệ, Lâm Ngọc Thụ, Lê Văn Tán (2010), "Nghiên cứu sự tạo phức của (Benzoic axit)(azo)phenylcalix[4]aren (BPC) với chì và ứng dụng trong phân tích", Tạp chí hóa học 48(1), tr. 79-84.

3. Nguyễn Thị Ngọc Lệ, Lê Văn Tán (2010), "Ứng dụng phân tích của thuốc thử Benzoic acid azo phenylcalix[4]aren (BAPC)", Tạp chí công nghiệp 1, tr. 91-95.

4. Nguyen Thi Ngoc Le, Le Van Tan, Le Ngoc Tu (2011), "Highly Selective Chromogenic Ionophores for the Recognition of Cerium (IV) Based on a Water-soluble Azocalixarene Derivative", International Conference on Chemistry and Chemical Process IPCBEE (10), pp. 245-249.

5. Nguyễn Thị Ngọc Lệ, Lê Văn Tán, Lê Ngọc Tú (2011), "A new complex of Benzoic Acid Azo PhenylCalix[4]arene with Ce(IV) and application on determination of Cerium in soil", Tạp chí phân tích Hóa, Lý và Sinh học 16(4), tr. 61-64.

6. Nguyen Thi Ngoc Le, Le Van Tan (2011), "Spectroscopic and Structural Study on the Complex of Benzoic Acid Azo PhenylCalix[4]arene (BAPC) with Ce⁴⁺", Asian Journal of Chemistry 3(24), pp. 2324-2328.

7. Le Van Tan, Nguyen Thi Ngoc Le (2011), "Spectrophotometric Determination of Cerium Using Azocalixarene Derivative in Geological Samples", International Journal of Chemical Engineering and Applications 6(2), pp. 381-385.