

Áp dụng phương pháp sắc ký cột và sắc ký lớp mỏng vào giảng dạy hóa học phổ thông : \ Luận văn ThS. Hóa học: 60 44 29 \ Trần Mạnh Cường ; Nghd. : PGS.TS. Đào Hữu Vinh

1. Họ và tên học viên: **TRẦN MẠNH CƯỜNG**
2. Giới tính: Nam
3. Ngày sinh: 15 /10 /1971
4. Nơi sinh: Phú Thọ
5. Quyết định công nhận học viên số: 1207/QĐ-SĐH
6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo: Không
7. Tên luận văn Thạc sỹ: **“Áp dụng phương pháp sắc ký cột và sắc ký lớp mỏng vào giảng dạy hoá học phổ thông”**
8. Chuyên ngành: Hóa Phân tích
9. Mã số: 60.44.29
10. Người hướng dẫn khoa học: **PGS.TS. Đào Hữu Vinh**
11. Tóm tắt các kết quả của luận văn:

Đã nghiên cứu và lựa chọn được một số thí nghiệm sắc ký đơn giản có thể áp dụng vào dạy ở trường THPT gồm:

a. Sắc ký cột

- 5 thí nghiệm tách chất màu trong lá xanh:
 - + Pha tĩnh là silicagel, pha động là hệ dung môi: ete dầu hoả - axeton (9:1)
 - + Pha tĩnh là silicagel, pha động là hệ dung môi: toluen – axeton (9:1)
 - + Pha tĩnh là bột canxi cacbonat, pha động là hệ dung môi: ete dầu hoả - axeton (9,5:0,5)
 - + Pha tĩnh là bột canxi cacbonat, pha động là hệ dung môi: toluen – axeton (9,5:0,5)
 - + Pha tĩnh là glucosơ, pha động là dung môi ete dầu hoả-axeton (9,5:0,5)
- 2 thí nghiệm tách hỗn hợp các ion Fe^{3+} - Cu^{2+} - Co^{2+} trong dung dịch nước ở dạng muối nitrat hoặc muối clorua:
 - + Pha tĩnh là silicagel, pha động là hệ dung môi: NH_4NO_3 4M - NH_3 4M (9:1)
 - + Pha tĩnh là silicagel, pha động là hệ dung môi: $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ 1,5M - CH_3COOH 1,5M (6:4)

b. Sắc ký lớp mỏng

- 2 thí nghiệm tách chất màu trong lá xanh:
 - + Sử dụng bản mỏng silicagel của hãng Merck, hệ dung môi: ete dầu hoả - axeton (5:5)
 - + Sử dụng bản mỏng tự chế tạo từ tinh bột sắn dây, hệ dung môi ete dầu hoả - axeton (8:2 hoặc 7:3)

- 2 thí nghiệm tách ion kim loại:

+ Sử dụng bản mỏng silicagel của hãng Merck, hệ dung môi: NH_3 4M – NH_4NO_3 4M (1:9)
tách hỗn hợp các ion Fe^{3+} - Cu^{2+} - Co^{2+} - Ni^{2+}

+ Sử dụng bản mỏng tự chế tạo từ tinh bột sắn dây, hệ dung môi: axeton - HCl đặc (9:1)
tách hỗn hợp các ion Fe^{3+} - Cu^{2+} - Co^{2+}

c. Sắc ký giấy

- 4 thí nghiệm tách chất màu trong lá xanh:

+ Giấy sắc ký loại 3S, hệ dung môi ete dầu hoả - axeton (9:1)

+ Giấy sắc ký là giấy lọc, hệ dung môi ete dầu hoả - axeton (8:2)

+ Giấy sắc ký 3S, dung môi toluen

+ Giấy sắc ký là giấy lọc, dung môi toluen

- 2 thí nghiệm tách các ion kim loại:

+ Giấy sắc ký 3S, hệ dung môi: axeton - HCl đặc (9:1)

+ Giấy sắc ký là giấy lọc, hệ dung môi: axeton - HCl đặc (9:1)

12. Khả năng ứng dụng trong thực tiễn:

- Có thể áp dụng các thí nghiệm sắc ký đã chọn vào giảng dạy ở trường THPT tại Việt Nam.

13. Những hướng nghiên cứu tiếp theo: không

14. Các công trình đã công bố có liên quan đến luận văn: không

Hà Nội, ngày 20 tháng 09 năm 2011

Học viên cao học

Trần Mạnh Cường