

Manipulation 170 : Chromatographie par exclusion stérique

Matériel et produits :

- Solution de CoCl_2 à 0,1M
- Solution de NiCl_2 à 1M
- Solution de HCl à 9M
- Solution de NaOH à 1M
- Résine Dowex
- Colonne chromatographique

Protocole :

Remplir la colonne avec la résine Dowex à environ 2/3 du volume

Laver la résine avec :

- 25mL d'eau
- 25mL de NaOH à 1M
- 25mL d'eau
- 25mL de HCl à 9M

Dans un bécher, ajouter :

- 1mL de NiCl_2 à 1M
- 0,5mL de CoCl_2 à 0,1M
- 8mL de HCl à 9M

Déposer cette solution sur la colonne

Eluer avec HCl à 9M jusqu'à ce que la fraction récupérer ne soit plus verte

Changer de pilulier

Eluer avec H_2O

Changer de pilulier quand la fraction commence à être colorés

Caractérisation :

Verser la 1^{er} fraction dans une fiole jaugée de 50mL et compléter à l'eau (F1)

Verser la 3^{ème} fraction dans une fiole jaugée de 50mL et compléter avec HCl à 9M

Préparer une solution de NiCl_2 à 10^{-2}M et enregistrer son spectre UV-VIS entre 350 et 700nm.

Noter λ_{max} =

Réaliser une gamme étalon : $C = 10^{-4}$, 10^{-3} , 10^{-2} et 10^{-1}M (dans l'eau)

Relever l'absorbance de chaque solution à λ_{max}

Faire de même avec CoCl_2 mais cette fois dans HCl à $C = 9\text{M}$