

O21 : L'utilisation de quinine comme sélecteur chirale et son effet sur le gel de silice en chromatographie de paires d'ion

R. FEGAS^{a,b,c,d}, B.Terki^c, L. Bechki^c, M. RIGHEZZA^b

a- Laboratoire de Recherche sur les produits Bioactifs et la valorisation de la Biomasse
LPBVB Ecole Normale Supérieure, Vieux Kouba, Alger, Algérie

b- UMR 6263 institut des sciences moléculaires de Marseille université de Paul Cézanne
Marseille, France.

c- Université Kasdi Merbah Ouargla Algérie.

fegasrachid@yahoo.fr

Résumé :

La chromatographie de paires d'ions peut être mise en œuvre de deux manières :

a) par partage de paires d'ions entre deux phases liquides non miscible : une phase aqueuse immobilisée par un gel de silice, constituant la phase stationnaire, et une phase organique constituant la phase mobile.

b) par distribution des paires d'ions entre une phase mobile hydro organique et une phase stationnaire apolaire. Celle-ci peut être une silice greffée alkyle ou un polymère hydrophobe, de type styrène-divinylbenzène (PS-DVB).

Le contre-ion doit comporter une ou plusieurs chaînes hydrophobes de manières à pouvoir interagir avec la phase stationnaire apolaire ou modifier le caractère hydrophobe du soluté. Les alcaloïdes chiraux sont des alcools comme la quinine et la quinidine qui sont également des contre-ions efficaces pour la résolution des énantiomères des acides carboxyliques et des acides sulfoniques avec la formation de liaison de l'hydrogène. La séparation est basée sur la polarité de la liaison hydrogène intervenant entre les groupements hydroxyde et amino alcools .Notre travail est basé sur la séparation des énantiomères de l'acide 10-camphor sulfonique et de l'acide mandélique en utilisant la quinine comme contre-ion dans la phase mobile. Depuis le dramatique accident lié à l'utilisation de la thalidomide, les différences de réactivités biologiques des isomères optiques ont été mises en lumière. Rappelons que la thalidomide racémique a été utilisée pour ses propriétés sédatives chez les femmes enceintes alors que la forme (S) est tératogène. On peut faire la même constatation dans le cas du ketamine où l'un des énantiomères est en grande partie responsable de l'effet anesthésique alors que l'autre énantiomère induit des effets non désirés psychotiques .Face à ces problèmes récurrents, il devient indispensable de développer des moyens d'analyse de mélanges énantiomériques. La chromatographie constitue le moyen le plus efficace pour atteindre ce but. En chromatographie liquide, la quinine a été utilisée soit dans le mode direct, greffée sur la silice et constitue alors la phase stationnaire, soit dans le mode indirect dans la phase mobile.