

HPLC WATERS

FICHE N° 11238

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Waters

Domaines : Biologie

Sous-domaines :

Organisme : Institut Universitaire de Technologie d'Aurillac

Ville : Aurillac

Modèle :

Matériaux :

Description

Cet appareil se compose de deux pompes, d'un injecteur, d'une colonne, d'un détecteur ultraviolet et visible, et d'un système d'impression des données.

Les pompes stockent l'éluant (solvant utilisé pour la séparation de substances adsorbées) et l'injecte sous pression dans la colonne. La colonne est un tube construit dans un matériau inerte aux produits chimiques.

Tous les composants sont reliés par des connexions à faible volume et des capillaires en acier inoxydable.

Le détecteur ultraviolet mesure l'absorption de la lumière par le produit à la sortie de la colonne.

Utilisation

La technique de HPLC (High Pressure Liquid Chromatography) permet la séparation, l'identification et la quantification des différents constituants d'un mélange en phase liquide. Un fluide appelé phase mobile parcourt un tube dénommé colonne. La colonne est appelée phase stationnaire. A l'instant initial, le mélange à séparer est injecté à l'entrée de la colonne où il se dilue dans la phase mobile qui l'entraîne à travers la colonne.

Si la phase stationnaire a été bien choisie, les constituants du mélange, appelés généralement les solutés, sont inégalement retenus lors de la traversée de la colonne.

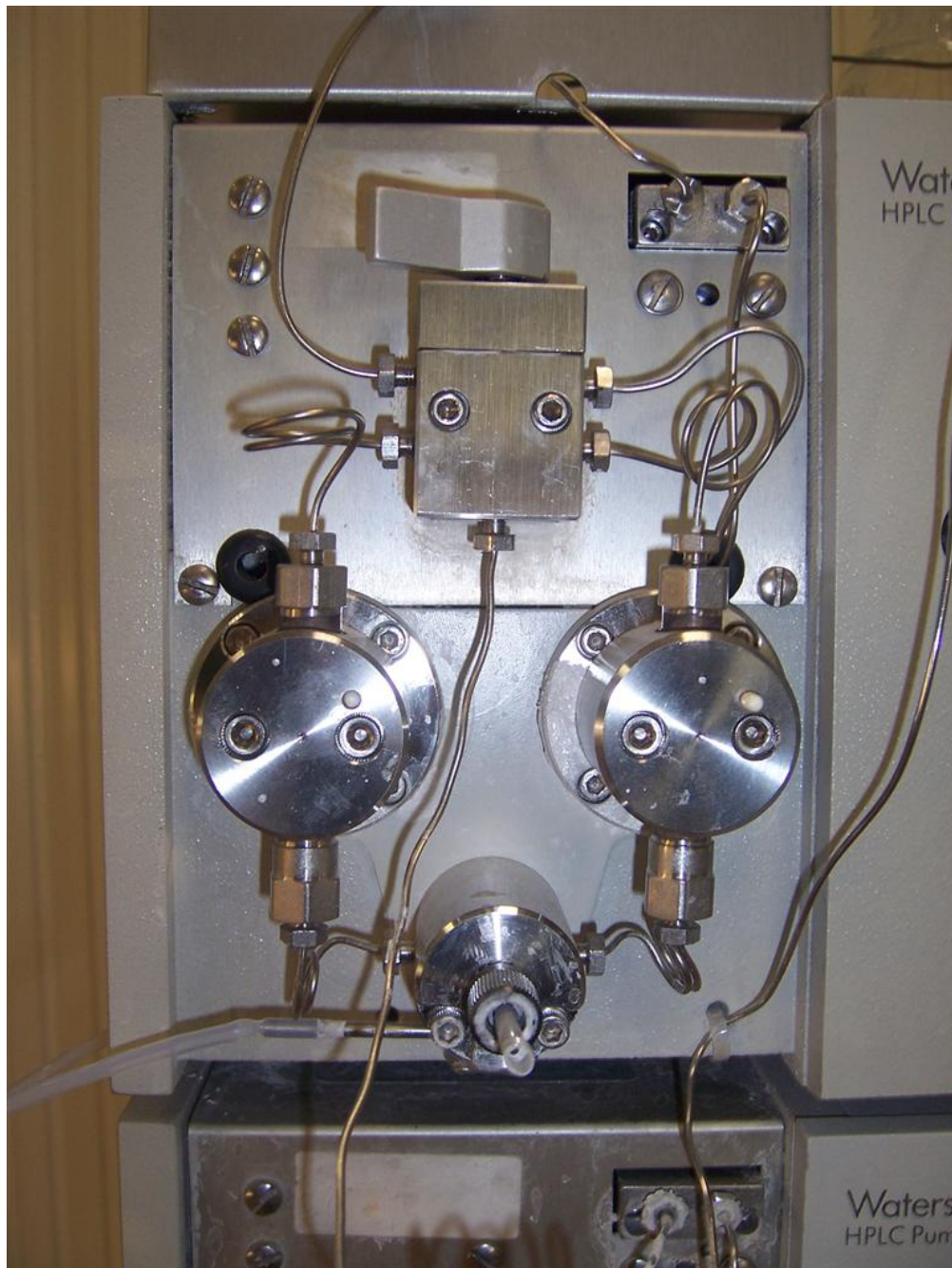
Les constituants du mélange injecté se déplacent tous moins vite que la phase mobile et peuvent alors être séparés.

Un détecteur ultraviolet placé à la sortie de la colonne et couplé à un enregistreur permet d'obtenir un tracé appelé chromatogramme. Il dirige sur un enregistreur un signal constant en présence du fluide porteur seul. Au passage de chaque soluté séparé, il conduit dans le temps à l'enregistrement d'un pic.

Le temps de rétention, c'est-à-dire le temps au bout duquel un composé est élué de la colonne et détecté, caractérise qualitativement une substance. L'amplitude de ces pics permet de mesurer la concentration de chaque soluté dans le mélange injecté.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, HPLC Waters (Waters),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=14643>, consulté le 2026-07-27