

Cromatografía Líquida (HPLC)

FUNDAMENTO

La cromatografía líquida (HPLC), es una técnica utilizada para separar los componentes de una mezcla. Consiste en una fase estacionaria no polar (columna) y una fase móvil. La fase estacionaria es sílica que se ha tratado con RMe_2SiCl . La fase móvil actúa de portador de la muestra.

La muestra en solución es inyectada en la fase móvil. Los componentes de la solución emigran de acuerdo a las interacciones no-covalentes de los compuestos con la columna. Estas interacciones químicas, determinan la separación de los contenidos en la muestra.

La utilización de los diferentes detectores dependerá de la naturaleza de los compuestos a determinar.

APLICACIONES

Esta técnica está indicada para la separación de compuestos orgánicos semivolátiles.

Hidrocarburos Poliaromáticos (PAHs), Aminoácidos: OTA, Ácido Fólico, Herbicidas, Vitaminas, Ácido tenuazonico, Formaldehído...etc.

Rango de trabajo para muestras líquidas: $\mu\text{g L}^{-1}$ - mg L^{-1}
Rango de trabajo para muestras sólidas: $\mu\text{g Kg}^{-1}$ - $\mu\text{g g}^{-1}$

EQUIPOS

VARIAN 920 LC

Bomba de gradiente cuaternaria .

Columna termostatzada rango de temperatura : ambiente+10°C-65°C.

Automuestreador (200 vialesx2ml) con jeringa de inyección (0-50 μl) con posibilidad de realizar incrementos de 1 μl .

Detector PDA (diodo array) con un rango de longitudes de onda (190 -900 nm) con lámpara de deuterio para UV y halógena de cuarzo para visible, con una resolución espectral <1nm para el fotodiodo.

Detector de Fluorescencia: Lámpara de Xe de 150W, y lámpara de Hg para chequear la longitud de onda. Presión 145psi.



Bomba de gradiente ternaria VARIAN INERT 9012

Detector Ultravioleta/Visible Jasco UV-975

Detector de Fluorescencia Jasco FP-920

Columnas disponibles: Vidac Hipersil (25mm x 4.6mm x 5µm) recomendada por EPA para análisis de PAHs), C18 (15mm x 4.6mm x 5µm), C18 (25mm x 4.6mm x 5µm).

TIPO DE MUESTRAS

Aguas, suelos, alimentos, extractos....etc (para cualquier tipo de matriz contactar con el laboratorio).

RESPONSABLES

Avelina Miranda. Licenciada en Ciencias Químicas
Olga Martín. Licenciada en Ciencias Químicas