

ROZDZIAŁ WĘGLOWODORÓW METODĄ WYSOKOSPRAWNEJ CHROMATOGRAFII CIECZOWEJ (HPLC)

Aparatura:

- a) ultradźwiękowa płuczka do odpowietrzania eluentów
- b) pompa typ A0307 KNAUER
- c) zawór injekcyjny A0258 KNAUER
- d) kolumna typ PHENOMENEX (HYPERASIL C 18 BDS)
- e) detektor spektrofotometryczny UV KNAUER
- f) komputer

Sprzęt:

- a) strzykawka injekcyjna do nanoszenia próbek
- b) kolby miarowe

Roztwory wzorcowe:

Mieszanka metanолоwych roztworów: 1) acetonu, 2) benzenu, 3) toluenu, 4) ksylenu o stężeniu 1) 0,6g; 2) 0,6g; 3) 0,6g; 4) 0,6g w 25 ml metanolu.

Faza ruchoma

Mieszanka metanolu i wody (70% metanolu, 30% wody)

Przebieg ćwiczenia

- 1) ustawienie parametrów aparatury
 - a) przepływ fazy ruchomej: 16 ml/h, ciśnienie 19MPa
 - b) pętla zaworu 50μl
 - c) długość fali detektora 254 nm
 - d) czułość detektora 0,64

2) Z kolby pobieramy strzykawką analizowaną mieszaninę. Delikatnie usuwamy powietrze i nanosimy analizę na kolumnę, rejestrujemy 4 piki pochodzące od acetonu, benzenu, toluenu i ksylenu. Z otrzymanego chromatogramu odczytujemy czasy retencji analizowanych węglowodorów.

Wyjasnić:

- 1. Jaką techniką przebiega proces chromatograficzny.
- 2. Jaki wpływ wywiera zmiana składu fazy ruchomej (zwiększenie stężenia rozpuszczalnika polarnego) na czasy retencji analizowanych węglowodorów.