

Univerzitet u Beogradu Tehnološko-metalurški fakultet

Seminarski rad

Predmet: Odabrana poglavlja instrumentalne analize

Tema: Jonoizmenjivačka i gel-filtraciona hromatografija

Hromatografija (od gr. $\chi\rho\acute{o}\mu\alpha$: *chroma*, boja i $\gamma\rho\alpha\phi\epsilon\iota\nu$: *grafein* pisati) je zbirni naziv za grupu laboratorijskih tehnika za razdvajanje smeša. Ona uključuje kretanje ispitivane smeše, rastvorene u "mobilnoj fazi", kroz "stacionarnu fazu", čime se delovi smeše razdvajaju i izoluju, te ih je moguće analizirati i kvantitativno odrediti. Hromatografija može biti analitička i preparativna. Preparativna hromatografija se bavi razdvajanjem komponenti iz smeše radi dalje obrade, te se može smatrati metodom prečišćavanja. U analitičkoj hromatografiji se obično radi sa malim uzorcima te se pokušava izmeriti relativni odnos komponenti u smeši. Hromatografija je jedna od vodećih analitičkih metoda i omogućava razdvajanje i kvantitativno određivanje supstanci veoma slične strukture i hemijskih osobina. Pod hromatografijom se podrazumevaju metode razdvajanja koje se zasnivaju na različitoj raspodeli komponenata uzorka između dve faze, od kojih je jedna nepokretna (stacionarna), a druga pokretna (mobilna) u odnosu na prvu.

1. Jonoizmenjivačka hromatografija

Hromatografija sa izmenom jona je verovatno najčešće korišćena hromatografska tehnika u razdvajanju i prečišćavanju proteina, peptida, nukleinskih kiselina kao i svih ostalih biomolekula koji mogu biti naelektrisani. Razlozi su pre svega, širok spektar primene, visoka moć rezolucije, veliki kapacitet kao i relativna jednostavnost izvođenja i kontrola procesa.

Enzimi se karakterišu različitom količinom i vrstom naelektrisanja pri određenim pH vrednostima. Postoji pH vrednost pri kojoj enzim ima neto naelektrisanje jednako nuli i ta pH vrednost se naziva izoelektirčna tačka (pI). Kada su pH vrednosti manje od pI, enzim će biti pozitivno naelektrisan, a kada je pH vrednost veća od pI enzim je negativno naelektrisan.

Jonoizmenjivačka hromatografija se zasniva na reverzibilnom vezivanju enzima za suprotno naelektrisane čestice nosača. Razdvajanje molekula se dešava zahvaljujući različitom intenzitetu interakcija koje molekuli ostvaraju sa stacionarnom fazom. Postupak se obično izvodi pri neutralnim pH vrednostima i pri niskoj jonskoj jačini rastvora, pa se regeneracija nosača i spiranje enzima postiže eluiranjem sa rastvorima soli visoke jonske jačine.

----- CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU -----

<http://www.maturskiradovi.net/eshop/>

POGLEDAJTE VIDEO UPUTSTVO SA TE STRANICE I PORUČITE RAD PUTEM ESHOPA ,

REGISTRACIJA JE OBAVEZNA.

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL:
maturskiradovi.net@gmail.com