

Edita Nurković, bachelor hemije - Završni magistarski rad

Fakultet/Akademija	TEHNOLOŠKI FAKULTET
Tip Rada	Završni magistarski rad
Kandidat, zvanje	Edita Nurković, bachelor hemije
Naziv Teme	Ispitivanje uloge tenzida kao alternativnih liganada za uklanjanje Pb(II) iona preko tečnih membrana
Rezime/Abstract	<p>U cilju istraživanja efikasnosti neionskih tenzida kao alternativnih liganada, ispitane su interakcije Pb(II) iona sa spojevima tenzidnih molekula preko sistema tečnih membrana. Zahvaljujući svojoj strukturi i amfilnim osobinama, tenzidi mogu imati ulogu elektron-donora pri formiranju veza s metalnim kationima, te kao takvi nalaze primjenu u analitičkim metodama razdvajanja. U ovom radu su proučene interakcije metal-ligand u zavisnosti od vrste liganda i njegove strukture. Ispitani su mnogi faktori koji mogu mijenjati nivo transporta metalnih kationa kao što su: uticaj i struktura neionskih tenzida, moguće interakcije sa metalnim kationima, vrsta organskog rastvarača korištenog kao tečna membrana, te prisustvo i struktura konkurentnih liganada (npr. kruna etera). Primjena sistema tečnih membrana zahtijeva konstruisanje tzv. transportne ćelije koja sadrži dvije vodene faze: izvornu (sadrži metalne ione koje treba transportovati) i krajnju (u koju će se metalni ioni transportovati). Vodene faze su razdvojene membranskom organskom fazom kroz koju se vrši transport i koja sadrži pogodan ligand rastvoren u odgovarajućem rastvaraču. Gradijent koncentracije kationa je pokretačka sila transporta, koji zapravo obuhvata: difuziju, ekstrakciju i reekstrakciju kationa u krajnjoj vodenoj fazi. Svaki korak transporta utiče na krajnji ishod, ali je najbitniji korak otpuštanja kationa na granici membrana/krajnja faza. Za kvantitativni aspekt ispitivanja efikasnosti liganada, određivanje koncentracije iona nakon transporta vrši se atomskom apsorpcionom spektrometrijom, dok to sa kvalitativnog aspekta omogućava UV/VIS spektrometrija. Cilj ovog rada bio je ispitati sve faktore koji određuju nivo interakcija metal - ligand (tenzid), a koje rezultuju određenom stehiometrijom i stabilnošću formiranih kompleksa, sa ciljem definisanja uslova za uklanjanje kationa tehnikom transportovanja kroz tečne organske membrane. Mjerenja su izvršena na pripremljenim "model sistemima" Pb(II) kationa i niza liganada makrocikličnog tipa (kruna eteri), te uz prisustvo tenzidnih molekula neionskih i anionskih tenzida, bilo unutar membrane ili izvan nje, u polarnoj fazi sistema. Ključne riječi: ligandi, neionski tenzidi, organski rastvarači, kruna eteri, transport kroz tečne membrane</p>
Datum	14.06.2017
Predsjednik	.Dr. sc. Mirsad Salkić, redovni profesor, uža naučna oblast „Analitička hemija“, Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli
Mentor	.Dr.sc. Mersiha Suljkanović, docent, uža naučna oblast „Analitička hemija“, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	Dr.sc. Zoran Iličković, vanredni profesor, uža naučna oblast „Hemijska tehnologija“, Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	-
Dodatni detalji i lokacija	Javna odbrana magistarskog rada, održat će se 14.06.2017. godine u 15h u Amfiteatru (sala I) na Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Tuzli.
Zavrsne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 08 do 14 sati.