



Tárgytematika

Félév:	2009/10/1
Tárgynév:	Elválasztási módszerek
Tárgykód:	VEMKAV4112E
Felelős szervezet neve:	Analitikai Kémia Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKKA
Tárgyfelelős neve:	dr. Hajós Péter

Oktatás célja:

A korszerű analitikai elválasztási módszerek alapjainak megismerése

Tantárgy tartalma:

1. Az elválasztásos analitikai módszerek osztályozása. Kromatográfias alapfogalmak és összefüggések. A retenció értelmezése. 2. Tányérelmélet és hatékonyság a kromatográfiában. Az elválasztásokat befolyásoló tényezők. 3. Folyadék-kromatográfia (adszorpciós, megoszlásos, ioncserés, normál-, fordított fázisú) 4. Ion-, ion-pár, ion-kizárásos kromatográfia. 5. Ligand-cserés, extrakciós, perfúziós módszerek. Királis elválasztások. 6. Gél-kromatográfia, affinitás-kromatográfia. 7. Vékonyréteg kromatográfia. 8. Gázkromatográfia (gáz/folyadék, gáz/szilárd). Szuperkritikus-fluid kromatográfia 9. Csatolt módszerek a gáz- és a folyadékkromatográfiában (GC-MS, HPLC-MS, GC-FTIR). 10. Elektro-kromatográfia (zóna elektroforézis, izoelektromos fókuszálás, kapilláris elektroforézis, micelláris elektrokinetikus kromatográfia) 11. Dúsítási-, mátrix eltávolítási módszerek. Mintakezelés. 12. Preparatív elválasztások 13. Retenciós tulajdonságok számítása. Optimálás. Módszerkiválasztás és fejlesztés. Az elválasztás stratégiája. 14. A kromatográfia eszközei és műszerezettsége (pumpák, analitikai oszlopok, detektálás, injektorok, szelepek). 15. Alkalmazások (biokémiai, gyógyszeripari, klinikai). A kromatográfia nemzetközi szakirodalma.

Számonkérési és értékelési rendszere:

A szóbeli vizsgán fél óras felkészülés után 20-25 perc áll a hallgató rendelkezésére a vizsgakérdés kifejtésére. Elégtelen (1) a felelet, ha a vizsgázó sem a témakör rövid vázlatát, sem pedig a témához kapcsolódó alapfogalmak definícióját nem tudja megadni. Elégséges (2) a felelet, ha a vizsgázó a kérdéskör alapfogalmait értelmezni tudja. Közepes (3) a felelet, ha a vizsgázó ismeri a kérdéskör alapfogalmait, s tanári segítséggel képes a témakör logikai összefüggéseinek bemutatására is. Jó (4) a felelet, ha a vizsgázó logikusan felépített válaszában önállóan kifejti a tétel (vizsgakérdés) valamennyi fontos tényét, összefüggését, ám a tételhez kapcsolódó kötelező irodalmat nem, vagy csak hiányosan ismeri. Jeles (5) a felelet, ha a vizsgázó mind a tétel, mind pedig a kötelező irodalom ismeretéről logikusan felépített, önálló, részleteiben is kifogástalan, az összefüggéseket hiánytalanul feltáró válasz keretében tesz tanúbizonytságot

Kötelező és ajánlott irodalom:

D. A. Skoog, J. J. Leary: Principles of Instrumental Analysis, Saunders College Publishing, 1992. L. R. Snyder, J. J. Kirkland: Introduction to Modern Liquid Chromatography, J. Wiley Publ. 1974. P. Haddad, P. Jackson:



Tárgytematika

Félév:	2009/10/1
Tárgynév:	Elválasztási módszerek
Tárgykód:	VEMKAV4112E
Felelős szervezet neve:	Analitikai Kémia Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKKA
Tárgyfelelős neve:	dr. Hajós Péter

Kötelező és ajánlott irodalom:

Ion Chromatography, Elsevier Publ. 1992. R. Scott: Liquid-chromatography Detectors, Elsevier Publ. 1986. E. Kováts: Chromatographic Methods, Lausanne, EPFL, Lecture Notes, 1994.