

K361

Debreceni Orvostudományi Egyetem  
Orvosi Vegytani Intézet

**KÉMIA GYAKORLATOK**  
**ORVOSTANHALLGATÓKNAK**

**I. PRAKTIKUM**

(javított kiadás)

Írták:

Bakó Éva, Dombrádi Viktor, Farkas Ilona, Murányi Andrea,  
Szöőr Balázs, Szűcs Kornélia, Tóth Béla

Szerkesztette:

Dombrádi Viktor

1996

## Tartalomjegyzék

<b>Bevezetés</b>	5
<b>Balesetvédelmi és tűzvédelmi előírások</b>	7
<b>Laboratóriumi alapműveletek</b>	9
<b>Minőségi analízis</b>	19
Ivóvíz kémiai vizsgálata	19
Szervetlen sók és komplexek vizsgálata	26
Pufferek és indikátorok vizsgálata	29
Szerves vegyületek reakciói	33
Cukorkimutatási eljárások	37
Aminosavak és fehérjék reakciói	40
Fehérjék kicsapása	43
<b>Mennyiségi analízis</b>	45
<b>Térfogatós analízis</b>	45
Sav-bázis titrálások	45
Erős savak titrálása	48
Gyenge savak titrálása	50
Víz lúgosságának meghatározása	52
Zsiradékok savszámának meghatározása	53
Redoxi titrálások	55
Permanganometriás titrálások	56
Jodometriás titrálások	61
Bromatometriás titrálások	65
Komplexometriás titrálások	71
Csapadékos titrálások	76
<b>Műszeres analízis</b>	78
Spektrofotometria	78
Anorganikus foszfát fotometriás meghatározása	84
Szerves foszfátvegyületek savlabil foszfáttartalma	86

Vastartalom fotometriás mérése	88
Kvantitatív fehérjemeghatározási módszerek	93
Szénhidrátok kvantitatív meghatározása	97
Glikogén meghatározása	101
Polarimetria	103
Szénhidrátok polarimetriás vizsgálata	104
Elektrometria	107
Elektrometriás pH-mérés és az elektrolitok egyensúlyának vizsgálata	110
Konduktometria	114
Elektrolitok disszociációjának tanulmányozása konduktometriásan	116
Konduktometriás titrálások	117
Termikus analízis	119
Fagyáspontcsökkenés meghatározása	119
<b>Elválasztástechnika</b>	123
Kromatográfia	123
Papírkromatográfiás elválasztások	124
Vékonyréteg-kromatográfia	130
Ioncserélő kromatográfia	135
Gélpermeációs kromatográfia (gélszűrés)	140
Dialízis	144
Elektroforézis	146
DNS vizsgálata agaróz gélelektroforézissel	149
Fehérjék vizsgálata SDS-poliakrilamid gélelektroforézissel	156
<b>Reakciókinetikai vizsgálatok</b>	166
Az etilacetát elszappanosítási reakciója	167
Jodidion oxidációjának vizsgálata Landolt-módszerrel	169
Cukorinverzió kinetikájának tanulmányozása	170
Enzimreakciók kinetikája	173
Amiláz aktivitásának vizsgálata	178
Savas foszfataz aktivitásának vizsgálata	180
Glikogén foszforiláz szintetikus aktivitásának mérése	183