

KOSSUTH LAJOS TUDOMÁNYEGYETEM  
TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR

**SZERVES VEGYÜLETEK SZERKEZETÉNEK MEGHATÁROZÁSA  
FIZIKAI MÓDSZEREKKEL**

TANSZÉKI MUNKAKÖZÖSSÉG

DEBRECEN 1985.

TARTALOMJEGYZÉK

Spektrumok értékelése

Bevezetés.....	3
Spektroszkópiai módszerek.....	5
Az elektromágneses spektrum. Egységek.....	6
1. Ultraibolya-látható spektroszkópia.....	8
2. Infravörös spektroszkópia.....	19
Az infravörös spektrum jellemzői.....	21
Korrelációs táblák és táblázatok.....	23
Egy-egy IR spektrum elemzése.....	25
Jellemző csoportfrekvenciák.....	29
Alkánok, cikloalkánok, alkil csoportok.....	29
Alkének.....	34
Aromás vegyületek.....	38
Alkin és allén származékok.....	44
Alkoholok és fenolok.....	47
Éterek és ciklikus éterek.....	53
Aminok.....	54
Karbonil vegyületek.....	61
Ketonok.....	61
Aldehidek.....	63
Karbonsavak.....	66
Észterek és laktonok.....	69
Anhidridek.....	70
Savhaloidok.....	74

Amidok.....	75
Aminósavak.....	77
Nitro és nitrozovegyületek, nitritek.....	81
Telitetlen nitrogénvegyületek.....	84
Kénvegyületek.....	85
Halogenidek.....	88
Függelék a 2. részhez	
Infravörös korrelációs táblázatok.....	89
Infravörös korrelációs táblák.....	101
Infravörös felvételek gyakorlás céljára.....	106
Spektroszkópiai alapon megoldandó gyakorló feladatok.....	119
3. Mágneses magrezonancia-spektroszkópia.....	138
Kémiai eltolódás.....	143
A kémiai eltolódás mérése.....	147
Spin-spin felhasadás.....	148
Ekvivalens protonok.....	148
Elsőrendű spin-spin kölcsönhatások.....	149
Multiplettek torzulása.....	153
Bonyolult spin-spin kölcsönhatások.....	154
Heteroatomokhoz kapcsolódó protonok, cserélhető protonok.....	160
A spektrum egyszerűsítése.....	162
Spin lecsatolás.....	169
A PMR spektrum kiértékelése.....	171

Szén-13 mágneses magrezonancia spektroszkópia.....	172
<sup>13</sup> C kémiai eltolódások.....	175
Telített vegyületek.....	178
Alkének és aromások.....	178
Egyéb funkciós csoportok.....	180
Egyéb alkalmazások.....	180
4. Tömegspektrometria.....	192
A tömegspektrum.....	192
Összegképlet meghatározása.....	195
Következtetések az izotópgyakoriságból.....	198
A molekulaion felismerése.....	201
A molekulaion intenzitása.....	203
Fragmentáció.....	204
Fragmentáció egy elektron eltávolításával.....	206
Fragmentáció egy elektronpár elmozdulásával.....	207
A tömegspektrum megjelenése.....	210
A tömegspektrum értelmezése.....	213
Szerves vegyületek tömegspektruma.....	218
Szénhidrogének.....	218
Alkoholok, fenolok, éterek.....	221
Tiolok és tioéterek.....	223
Aldehidek és ketonok.....	224
Karbonsavak.....	226
Karbonsavészterek.....	227
Aminok.....	229
Amidok, nitrilek.....	230
Halogenidek.....	231
Szubsztituált aromások, az orto-effektus.....	232