

NUKLEÁRNÍ MAGNETICKÁ REZONANCE

Miloš Buděšínský a Jan Pelnař

Ústav organické chemie a biochemie
AV ČR, Praha

OBSAH

1. Vznik a vývoj metody	1	lostních konstant a aktivačních parametrů	87
2. Princip a teoretické základy NMR	3	32. Spinový systém, ekvivalence jader	
3. Stínění jader a chemický posun	6	a řád spektra	95
4. Magnetické interakce jader	7	33. Analýza NMR spektra	96
5. Relaxace a šířka signálu	9	34. NMR vodíku	99
6. Intenzity NMR signálů	11	35. NMR uhlíku	107
7. Symetrie molekuly a NMR spektrum	12	36. NMR dusíku	114
8. Vliv dynamických procesů na NMR spektra ..	15	37. NMR kyslíku a síry	116
9. NMR spektrometr	16	38. NMR fosforu	118
10. Měření pulsních FT NMR spekter	39	39. NMR fluoru	122
11. Zpracování NMR dat	41	40. NMR spektra deuteria a tritia	126
12. Vzorek, rozpouštědlo, standard	43	41. NMR spektra boru, křemíku, chloru, bromu	
13. Dekaplink a nukleární Overhauserův efekt ...	45	a jodu	129
14. Pulsní sekvence a jejich elementy	47	42. NMR spektra přírodních látek	132
15. Jednorozměrná ¹ H NMR spektra	52	43. NMR spektra steroidů	147
16. Jednorozměrná ¹³ C NMR spektra	55	44. NMR spektra sacharidů	159
17. Princip dvourozměrné NMR spektroskopie ...	62	45. NMR spektra nukleosidů, nukleotidů	
18. 2D NMR spektra rozlišená podle <i>J</i>	63	a nukleových kyselin	177
19. Homonukleární 2D korelovaná		46. NMR spektra peptidů a proteinů	192
NMR spektra	64	47. NMR studie interakcí proteinů s ligandy	211
20. Heteronukleární 2D korelovaná		48. Syntetické polymery	214
NMR spektra	68	49. Použití NMR v kombinatorní chemii	215
21. Inverzní NMR techniky	70	50. Kombinace HPLC s NMR	219
22. 1D a 2D NMR experimenty využívající		51. NMR v biochemii	221
gradienty magnetického pole	72	52. NMR v biologii a medicíně	222
23. 3D NMR experimenty	77	53. NMR "částečně orientovaných" molekul	225
24. Potlačení signálu rozpouštědla	79	54. NMR v pevné fázi	226
25. Vliv magnetického pole, koncentrace,		55. NMR v plynné fázi	230
rozpouštědla a teploty na NMR spektra	81	56. Elektronová paramagnetická rezonance	
26. Posunová a relaxační činidla	82	(EPR)	231
27. Izotopové substituce	84	57. Chemicky indukovaná dynamická polarizace	
28. Derivatizační reakce	85	jader (CIDNP)	233
29. Stanovení optické čistoty a absolutní		58. Programy používané v NMR spektroskopii ...	235
konfigurace	86	59. Akronymy a zkratky pulsních sekvencí	
30. Strukturální korelace spin-mřížkových		a NMR metod	238
relaxačních časů	88	60. Parametry a symboly v NMR	242
31. Dynamická NMR spektroskopie. Určování rych-		61. Literatura	244