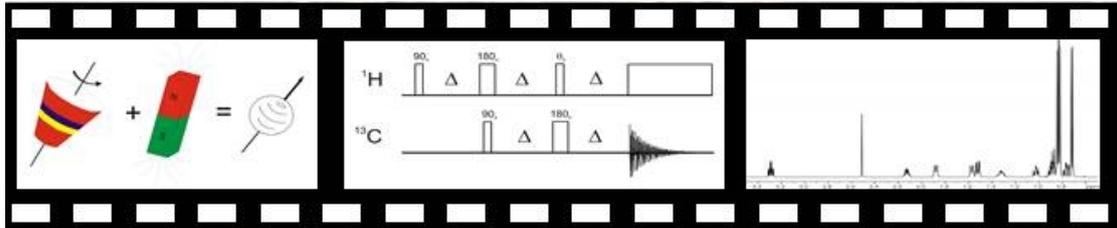


Vorlesung „Molekulare Biophysik“ (HU Berlin)

6-teilige Vorlesung, 6 x 2 Stunden



1. Theoretische Grundlagen I (93 Folien)

Allgemeine Aspekte der NMR-Spektroskopie	3 - 11
Grundlagen der NMR-Spektroskopie	12 - 33
CW vs. FT	34 - 39
Das rotierende Koordinatensystem	40 - 54
Pulse und Vektormodel	55 - 62
Detektion des Signals	63 - 78
Fourier-Transformation	79 - 92

2. Theoretische Grundlagen II (97 Folien)

NMR-Parameter	2 - 53
Das Vektormodel	54 - 83
Gradienten	84 - 96

3. Mehrdimensionale NMR-Spektroskopie (96 Folien)

Das NMR-Spektrometer	2 - 15
Speziellere 1D-Experimente	16 - 20
Mehrdimensionale NMR-Spektroskopie (2D)	21 - 50
COSY	51 - 58
HMQC/HMBC	59 - 75
ADEQUATE, HMBC (2)	76 - 81
Zuordnung mit 2D-Experimenten	82 - 86
DOSY	87 - 95

4 NMR-Spektroskopie an Peptiden (100 Folien)

Peptide	2 - 8
DQF-COSY	9 - 16
TOCSY / CLIP-COSY	17 - 24
Spinsysteme	25 - 33
NOE, NOESY, ROESY	34 - 43
Sequenzspezifische Zuordnung von Peptide	44 - 61
Heteronukleare Spektren von Peptiden	62 - 85
Bestimmung der 3D-Struktur	86- 99

5. NMR-Spektroskopie an Proteinen I (94 Folien)

Das „dynamic range“ Problem	2 - 25
Proteine	26 - 40
Mehrdimensionale NMR-Spektroskopie (> 2D)	41 - 53
Tripelresonanz-Experimente	54 - 59
Sequenzspezifische Zuordnung von Proteinen	60 - 93

6. NMR-Spektroskopie an Proteinen II (104 Folien)

NMR an großen Proteinen	2 - 30
Relaxationsmessungen	31 - 47
Molekular-Waagen	48 - 56
Bestimmung von pKa-Werten	57 - 59
Liganden-Screening	60 - 95
In-cell NMR	96 - 103

