

## Moderne Anwendungen der NMR-Spektroskopie, Literaturangaben

### 5. „Bio-NMR“ – Strukturanalytik von biologischen Makromolekülen (09.01.2019)

#### - NMR von Peptiden und Proteinen

- [1] Wüthrich et al., *J.Mol.Biol.* **1982**, 155, 311  
DOI:10.1016/0022-2836(82)90007-9
- [2] Clore et al., *Annu. Rev. Biophys. Biophys.Chem.* **1991**, 20, 29  
DOI: 10.1146/annurev.bb.20.060191.000333
- [3] Wüthrich et al. *J.Biomol.NMR* **2003**, 27, 13 [Sequentieller Ansatz]  
DOI: 10.1023/A:1024733922459
- [4] Wider, *Biotechniques* **2000**, 29(6), 1278 [3D-Ansatz]  
[http://www.biotechniques.com/multimedia/archive/00010/00296ra01\\_10410a.pdf](http://www.biotechniques.com/multimedia/archive/00010/00296ra01_10410a.pdf)
- [5] Griesinger et al., *Prog. NMR Spectrosc.* **1999**, 34, 93 [Tripelreson.-Exp.]  
DOI:10.1016/S0079-6565(98)00025-9
- [6] Kay, L. E. *Curr. Opin. Struct. Biol.* **1995**, 5, 674 [Tripelresonanz-Experimente]  
DOI:10.1016/0959-440X(95)80061-1
- [7] Rico et al., *J.Mol.Biol.* **1997**, 271, 472; Mori et al., *J.Biomol.NMR* **1998**, 11, 221  
[NH-Austausch] DOI:10.1006/jmbi.1997.1178; 10.1023/A:1008276004875
- [8] Yao et al., *J.Biomol.NMR* **2013**, 55, 71 [Temperatur-Koeffizient NH]  
DOI: 10.1007/s10858-012-9689-3

#### - Constraints und Strukturberechnung

- [9] Bax et al. *JACS* **1993**, 115, 7772; Ramachandran et al. *Adv. Protein Chem.* **1969**, 23, 283 [Ramachandran plot] DOI: 10.1021/ja00070a024; 10.1016/S0065-3233(08)60402-7
- [10] Mackay et al. *FEBS J.* **2011**, 278, 687 [Ansatz “für Nicht-Spektroskopiker”]  
DOI: 10.1111/j.1742-4658.2011.08004.x