

## 11\_NMR

1. H-NMR spektra bílkovin se mění při denaturaci. Obvykle jde o změny v poloze a šířce pásů. Dá se také předpokládat objevení se nebo vymizení pásu či štěpení jako jedna ze změn? Odůvodněte!

2. Enzym obsahuje jediný zbytek His v molekule. Po přidání substrátu se H-NMR spektrum enzymu změní tak, že

- a) všechny linie His se posunou o 2 ppm
- b) nestane se nic.

Můžete nepochybně tvrdit, že v příp. a) His je a b) His není v aktivním centru?

3. Látky A a B mají identické H-NMR spektrum, které obsahuje pásy typické pro -OH a -CH<sub>3</sub>. V případě látky A je pás -OH rozštěpen na kvadruplet a pás -CH<sub>3</sub> na dublet, v případě látky B jsou oba pásy nerozštěpeny. O které látky jde?

4. Kolik pásů naleznete v H-NMR spektru

- a) kapalného metanu
- b) kap. etanu
- c) chloroformu
- d) formaldehydu
- e) acetonu
- f) metanolu
- g) etanolu v tetrachloru