

ノルアドレナリン塩酸塩と Cyclo(L-Phe-Pro)₄ との錯体形成反応

石津 隆、平山順悟、野口俊作

Chem. Pharm. Bull., 42(5) 1146-1148 (1994)

Complex Formation of Cyclo (L-Phe-L-Pro)₄ with Noradrenaline Hydrochloride

Takashi Ishizu, Jungo Hirayama,
and Shunsaku Noguchi

The ¹³C-MMR spectrum of cyclo (L-Phe-L-Pro)₄ (1) and DL-noradrenaline hydrochloride (DL-NA·HCl) in a mixture of CDCl₃ and CD₃OD suggested the formation of a complex, which was demonstrated to be 1:1 from examination of the titration curves. The complex retained the C₂-symmetric conformation of 1 containing two *cis*-peptide bonds, and was linked through hydrogen bonds between the carbonyl groups of the Phe¹ and Pro² residues, and the ammonium moiety of NA·HCl.

環状オクタペプチドCyclo(L-Phe-L-Pro)₄とノルアドレナリン塩酸塩がCDCl₃とCD₃ODとの混液中で錯体を形成することを¹³C NMRスペクトルを用いて見出した。またその錯体形成反応は1:1で進行し、反応速度は $1.260 \times 10^{-6} \text{M}^{-1}$ であった。さらに錯体形成時、Cyclo(L-Phe-L-Pro)₄はC₂-対称コンホメーションを保持したままで、ノルアドレナリン塩酸塩と水素結合により結合していることも判明しており、それに関与しているアミドカルボニル基を¹H-¹³C longrange shift correlation (COLOC)スペクトルを用いて特定した。