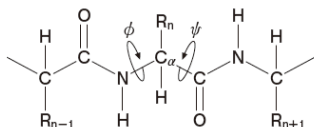


# 103-94

## 問題文



1. ペプチド結合を構成するC=OとN-H、これらに隣接する2つのα炭素は同一平面上にある。
2. αヘリックス構造では、n番目のペプチド結合を構成するC=Oが、(n+3)番目のペプチド結合を構成するN-Hと水素結合を形成している。
3. αヘリックスやβシートなどの二次構造は、円偏光二色性測定法により観測できる。
4. βシート構造の形成には、C=OとN-H間の水素結合は寄与しない。
5. 同一のα炭素に結合するC<sub>α</sub>-N結合とC<sub>α</sub>-C結合の回転の角度(φ、ψ)は、それぞれ任意の角度をとることができる。

## 解答

1, 3

## 解説

選択肢 1 は、正しい記述です。

選択肢 2 は

αヘリックス構造をとる時「4 残基先」と水素結合を取ります。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 は、正しい記述です。

選択肢 4 ですが

二次構造の形成には水素結合が寄与します。従って、βシート構造の形成にも水素結合は寄与します。よって、選択肢 4 は誤りです。（一方の主鎖のN-Hの部分が、隣接する主鎖のC=Oの部分と水素結合を形成）

選択肢 5 ですが

「任意の角度」は、明らかに誤りです。とりうる角度がラマチャンドラプロットによって表されます。

以上より、正解は 1,3 です。