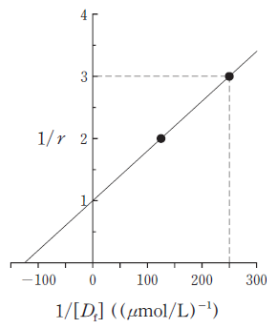


99-168

問題文

下図は、薬物と血漿タンパク質との結合実験の結果から得られた両逆数プロットである。この薬物の血漿タンパク質に対する結合定数 $K((\mu\text{mol/L})^{-1})$ として最も近い値はどれか。1つ選べ。

ただし、図中の r は血漿タンパク質1分子あたりに結合している薬物の分子数を、 $[D_f](\mu\text{mol/L})$ は非結合形薬物濃度を示す。



- 1. 25
- 2. 50
- 3. 100
- 4. 125
- 5. 250

解答

4

解説

両逆数プロットとは、以下の式のグラフです。

$$\frac{1}{r} = \frac{1}{n} + \frac{1}{n \cdot k} \cdot \frac{1}{[D_f]}$$

※ r : タンパク1分子あたり結合分子数

※ n : 結合部位数

※ K : 結合定数

※ $[D_f]$: 非結合形薬物濃度

横軸は、 $1/[D_f]$ 、縦軸は $1/r$ です。よって、 $1/n \cdot k$ が傾きを表します。又、 $1/n$ が、 y 切片です。グラフを見ると y 切片が 1 なので、 $n = 1$ です。傾きは、大体 $1/125$ なので、最も近い選択肢は 4 です。

以上より、正解は 4 です。