

104-165

問題文

薬物の結合定数 K (L/mmol)に最も近い値はどれか。1つ選べ。ただし、アルブミン1分子当たりの薬物の結合部位数を1とし、薬物及びアルブミンは容器や膜に吸着しないものとする。

1. 2.5
2. 3.3
3. 5.0
4. 6.6
5. 10

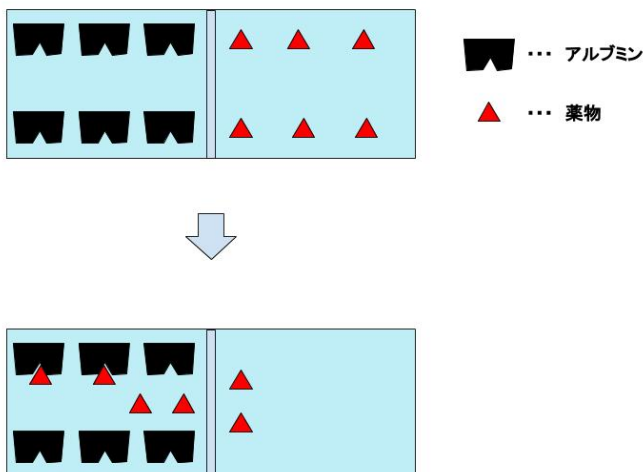
解答

1

解説

アルブミンを A、薬物を D とおきます。結合型を AD と表します。 $A + D \rightleftharpoons AD$ です。平衡定数を K とおけば $K = [AD]/[A][D]$ です。

「アルブミン溶液中の薬物濃度が 0.4」で、他方が 0.2 なら、0.4 の内訳が『アルブミン溶液中で「アルブミンと結合している薬物」が 0.2、アルブミン溶液中で、フリーの薬物濃度が 0.2』と解釈できるかがポイントです。



$K = 0.2 / (0.2 \times 0.4) = 0.2 / 0.08 = 2.5$ です。

以上より、正解は 1 です。