

99-116

問題文

染色体及びDNAに関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. ヒストンの化学修飾により、クロマチンの構造が変化する。
2. 転写が活発に行われている染色体の領域では、ヌクレオソームが凝縮している。
3. DNAは、RNAに比べてアルカリ加水分解を受けやすい。
4. 真核細胞の染色体末端にあるテロメアは、DNA末端の保護に寄与する。
5. DNA水溶液(pH7.0)は、280nmで吸収極大を示す。

解答

1, 4

解説

選択肢 1 は、正しい記述です。

ちなみに、クロマチンとは、DNA + タンパク質 複合体のことです。クロマチンの基本構造が、ヌクレオソームです。ヌクレオソームとは、DNA + ヒストン（塩基性タンパク質） のことです。

選択肢 2 ですが

転写が活発に行われている染色体の領域ではヌクレオソームは、緩んでいます。凝縮しているわけでは、ありません。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 ですが

DNA は、RNA よりも安定です。RNA は、塩基性条件下で容易に加水分解します。よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4 はその通りの記述です。

選択肢 5 ですが

DNA の吸収極大は 260 nm です。280 nm に吸収極大を示すのはタンパク質です。よって、選択肢 5 は誤りです。

以上より、正解は 1,4 です。