

2.

다음은 DNA X, DNA Y, mRNA Z에 대한 자료이다

- 이중 가닥 DNA X는 서로 상보적인 단일 가닥 X_1 과 X_2 로, 이중 가닥 DNA Y는 서로 상보적인 단일 가닥 Y_1 과 Y_2 로 구성되어 있다. X와 Y의 염기 개수는 같다.
- X와 Y 중 하나로부터 Z가 전사되었고, 염기 개수는 X가 Z의 2 배이다.
- X에서 $\frac{\textcircled{A}+\textcircled{C}}{\textcircled{G}+\textcircled{T}}=3$ 이고, $\textcircled{A}\sim\textcircled{C}$ 은 A, G, T를 순서 없이 나타낸 것이다.
- X_1 에서 피리미딘 계열 염기의 함량은 45%이고, X_2 에서 $\frac{G}{C}=\frac{3}{2}$ 이다.
- Y_1 에서 $\frac{\text{퓨린 계열 염기의 개수}}{\text{피리미딘 계열 염기의 개수}}=\frac{2}{3}$ 이다.
- Y_2 에서 $\frac{\textcircled{A}}{\textcircled{T}}=\frac{4}{3}$ 이고, $\frac{\textcircled{G}}{\textcircled{C}}=\frac{3}{2}$ 이며, $\frac{X_1 \text{의 } \textcircled{a} \text{의 개수}}{Y_2 \text{의 } \textcircled{T} \text{의 개수}}=1$ 이다.
①은 $\textcircled{A}\sim\textcircled{C}$ 중 하나이다.
- Z에서 유라실(U)의 개수는 90 개이고, 구아닌(G)의 함량은 20%이다

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 돌연변이는 고려하지 않는다.)

<보 기>

- ㄱ. Y_1 의 ① 개수는 120 개이다.
- ㄴ. Z가 전사될 때 주형으로 사용된 DNA 가닥은 Y_2 이다.
- ㄷ. 염기 간 수소 결합의 총개수는 X에서가 Y에서보다 15개 많다.