

EJERCICIOS DE GENÉTICA MOLECULAR

(SOLUCIONES)

1- Dada la siguiente cadena de ADN: 3' ...A T C T G G T A C... 5', escribe su complementaria.

5'... T A G A C C A T G... 3'

2- Fabrica el ARN del ejercicio anterior.

5' ... U A G A C C A U G... 3'

3- Dada una hebra (cadena) de ADN 5' ...CACAAAGAT ... 3'

A) construye la hebra complementaria que la debe de acompañar e indica cuál de las dos será la que origine el ARNm y por qué.

Hebra complementaria: 3' ... GTGTTTCTA ... 5'

La hebra que origine el ARNm es la complementaria, ya que la RNA polimerasa lee en sentido 3'→ 5' para ir sintetizando en sentido 5'→ 3'

B) construye el ARNm que se formará y pon los aminoácidos a los que daría lugar.

ARNm: 5' ... CACAAAGAU ... 3'

La secuencia de aminoácidos de este fragmento sería : ... His - Lys - Asp ...

4- Dado el siguiente fragmento de ARNm: 5'... AAU CUA UUC UCU AUU AAA ACC...3'

A) Escribe la molécula de ADN completa que originó el fragmento inicial del ARNm

3'... TTA GAT AAG AGA TAA TTT TGG ...5'

B) Escribe los aminoácidos que traduce el fragmento de ARNm

... Asn - Leu - Phe - Ser - Ile - Lys - Thr ...

5- Consulta el código genético, escribe el nombre del polipéptido sintetizado por el siguiente fragmento de ADN: 3'...TAC GGA TTT CCG ATT... 5'

ARNm: 5' ... AUG CCU AAA GGC UAA ... 3'

Secuencias de Aa: ... Met - Pro - Lys - Gly - stop