

DAL DNA ALLE PROTEINE

La lingua italiana è formata da parole, ogni parola è formata da lettere.

Ogni proteina è formata da una catena di amminoacidi, come ogni parola è formata da una sequenza di lettere. Esistono 20 possibili amminoacidi. (come nel nostro alfabeto 21 lettere)

Per creare le proteine dobbiamo tradurre il DNA in amminoacidi e quindi in proteine.

Il DNA è fatto di due filamenti di basi azotate. Esistono 4 possibili basi azotate.

Per tradurre una lingua abbiamo bisogno di un dizionario: il CODICE GENETICO.

Il codice genetico ci dice che per avere un amminoacido abbiamo bisogno di 3 basi azotate.

Come avviene questo processo di traduzione?

1- Trascrizione

- a. Si srotola il DNA
- b. Si divide il DNA come per la duplicazione

DNA

G ↔ C

T ↔ A

G ↔ C

- c. Si crea l'RNA messaggero in questo modo

Basi DNA	<u>RNA MESSAGGERO</u>	
G ←	→ C	
T ←	→ A	CAC si chiama CODONE
G ←	→ C	

RNA messaggero esce dal nucleo e raggiunge i Ribosomi

2- Traduzione

Nei ribosomi si trova **RNA transfer**; questo è fatto di 1 amminoacido e tre basi azotate; al nostro pezzo di RNA messaggero si lega il seguente RNA transfer.

<u>RNA MESSAGGERO</u>	<u>RNA TRANSFER</u>	
C ←	→ G	AMMINOACIDO (VALINA)
A ←	→ U +	
C ←	→ G	

GUG si chiama ANTICODONE