

Υπόδειγμα RNA

Περιλαμβάνονται

3 τεμ. (U) Ουρακίλη (Γαλάζιο)
3 τεμ. (A) Αδεΐνή (Μπλέ)

3 τεμ. (G) Γουανίνη (Πράσινο)
3 τεμ. (C) Κυτοσίνη (Κίτρινο)

12 τεμ. Ριβόζη (Μπορντώ)
12 τεμ. Φωσφορικό Οξύ (Μώβ)

2 τεμ. Μεταφορικό RNA (tRNA)
2 τεμ. Αμινοξύ



Ελέγξτε την λίστα των περιεχομένων και εξετάστε τα εξαρτήματα πριν αρχίσετε να συναρμολογείτε το μοντέλο.

RNA- Ριβονουκλεϊκό οξύ

Το RNA είναι ένα μόριο μονής αλυσίδας το οποίο αποτελείται από 4 βάσεις, C, G, A όπως το DNA και Ουρακίλη (U).

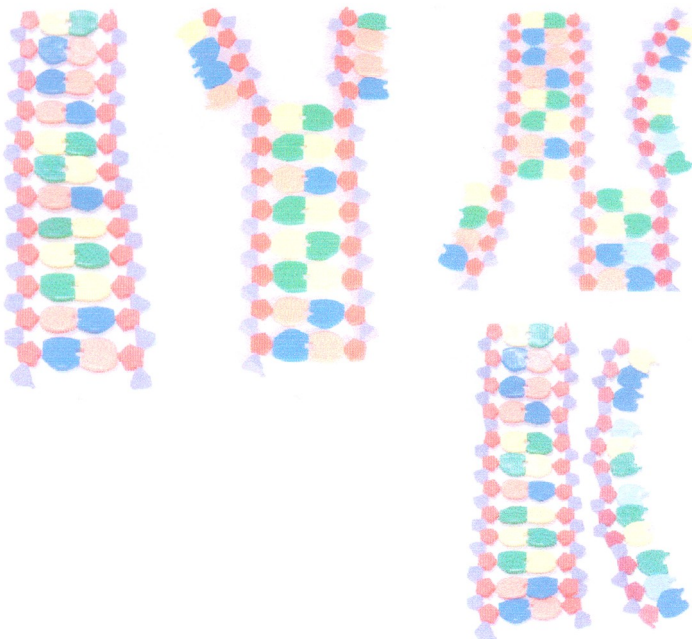


Η **Ουρακίλη (U)** αντικαθιστά την **Θυμίνη (T)** η οποία είναι παρούσα στο DNA

Η άλλη διαφορά μεταξύ RNA και DNA είναι η πεντόζη, η οποία στο RNA είναι η **ριβόζη**, σε σύγκριση με την **δεσοξυριβόζη** που περιέχεται στο DNA. Η ριβόζη έχει περισσότερο οξυγόνο με την μορφή μιας ομάδας OH. Αυτό αντιπροσωπεύεται από το διαφορετικό χρώμα που χρησιμοποιείται για τη ριβόζη, μπορντώ αντί για το κόκκινο της δεσοξυριβόζης.

Το RNA είναι υπεύθυνο για το έλεγχο της παραγωγής αλληλουχιών αμινοξέων κατά την διάρκεια της πρωτεϊνοσύνθεσης.

Το **RNA** σχηματίζεται κατά την διάρκεια μια διαδικασίας που είναι γνωστή σαν **ΜΕΤΑΓΡΑΦΗ**, όπου η αλυσίδα του DNA ξεδιπλώνει (αποδιατάσσεται) και ανοίγει. Οι βάσεις του RNA, συμπεριλαμβανόμενης και της ουρακίλης που είναι παρούσα στο κυτταρόπλασμα, ενώνονται με τις κατάλληλες βάσεις για να σχηματίσουν μια μονή αλυσίδα RNA



Αυτή η αλυσίδα του RNA αποκόπτεται από το DNA και απελευθερώνεται σαν ένα μόριο μονής αλυσίδας αλληλουχίας βάσεων που λέγεται **αγγελιοφόρο RNA (mRNA)** και μεταφέρει τον **γενετικό κώδικα**. Αυτού του τύπου το RNA αποτελείται από αλληλουχίες τριών βάσεων (τριπλέτες βάσεων) γνωστών σαν **ΚΩΔΙΚΟΝΙΑ**.



Η αλυσίδα mRNA πηγαίνει στο ριβόσωμα όπου αντιδρά με ένα άλλου είδους RNA γνωστό σαν **μεταφορικό RNA (tRNA)**

Το tRNA στην πραγματικότητα αποτελείται από 90 βάσεις και συχνά απεικονίζεται στα βιβλία να έχει το σχήμα "τριφυλλιού", το οποίο αντιπροσωπεύεται από τις τρεις απολήξεις, κάθε μία από τις οποίες συνδέεται με μία αζωτούχο βάση.



Το tRNA μεταφέρει ένα Αμινοξύ, το οποίο καθορίζεται από τις τρεις βάσεις που φέρει στο άλλο άκρο του και η αλληλουχία των οποίων λέγεται **ΑΝΤΙ-ΚΩΔΙΚΟΝΙΟ**.

Κατά την διάρκεια της **ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ**, το **mRNA** σχηματίζει προσωρινά ζεύγη βάσεων ανάμεσα στα κωδικόνια και τα αντικωδικόνια.



Τα συνδεδεμένα αμινοξέα σχηματίζουν πεπτιδικούς δεσμούς μεταξύ τους δημιουργώντας έτσι μια πολυπεπτιδική αλυσίδα αμινοξέων, δηλαδή την πρωτεΐνη. Αυτή η διαδικασία είναι γνωστή σαν πρωτεϊνοσύνθεση.