Ç. RNA'NIN YAPISI VE ÇEŞİTLERİ

RNA, hem **çekirdekte** hem de **sitoplazmada** bulunan **tek nükleotit zincirinden** oluşan bir nükleik asittir. DNA'dan farklı olarak yapısında deoksiriboz şekeri yerine riboz şekeri bulunur. RNA'da adenin, guanin, sitozin ve **urasil** bazları yer alır.

RNA tek nükleotit zincirinden oluştuğu için **kendini eşleyemez**. Bütün **RNA çeşitleri DNA'da** bulunan **şifreye** göre sentezlenir. Mesajcı RNA**(mRNA),** taşıyıcı RNA**(tRNA**) ve ribozomal RNA **(rRNA)** olmak üzere üç çeşit RNA vardır. Bütün RNA çeşitleri protein sentezinde görev alarak hücredeki **yaşamsal olayların yönetiminde** DNA'ya yardımcı olur.

mRNA:**DNA'nın** bir nükleotit zinciri (**anlamlı zincir)ndeki** genetik şifreye (koda) göre **Çekirdekte** sentezlenir. Böylece mRNA, **DNA'dan genetik** bilgiyi almış olur. mRNA sentezlenirken DNA'daki adeninin karşısına **urasil** gelir (Şekil 2.32). Örneğin **DNA**'da bulunan genetik şifre **ATG** ise bu şifreden sentezlenecek **mRNA'**daki üçlü nükleotit dizilimi **UAC** olur. mRNA'daki üçlü baz dizilerine **kodon** adı verilir. Her kodon bir **amino asidi** şifreler.

tRNA: Protein sentezinde kullanılacak olan **amino asitleri**, sitoplazmadan **ribozoma taşır.** **Çekirdekten tek** **zincir** hâlinde sentezlenen tRNA **sitoplazmada** katlanarak **çift zincirli yonca yaprağı** şeklinde görülür. **Katlanmaların olduğu** bölgelerde nükleotitler arasında **hidrojen bağları** vardır (Şekil 2.33). tRNA'nın **bir tarafında** amino asidin bağlandığı bölüm, **karşı tarafında** ise üçlü nükleotit dizisinden oluşan **antikodon** vardır. **Antikodon** her bir tRNA çeşidine **özgüdür** ve mRNA üzerindeki **kodonu** tamamlayacak şekilde **baz eşlemesi yapar.** **Örneğin mRNA'daki AGC** kodonunun karşısına, tRNA'da **UCG antikodonu** gelir. Protein sentezinde 20 çeşit amino asidi ribozomlara taşıyan **en az 20** **çeşit tRNA görev alır.** Her tRNA **ancak bir çeşit amino asidin** taşınmasını sağlar.

rRNA:Proteinlerle birlikte ribozomların yapısında bulunur. **Bir ribozomun yaklaşık 2/3'si** rRNA'dan meydana gelir. Her **hücrede çok sayıda** ribozom bulunduğu için rRNA**, hücrede** en çok **bulunan RNA çeşididir.**