

2009年考博生物化学与分子生物学重点十七：RNA的空间结构与功能考博 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文
https://www.100test.com/kao_ti2020/550/2021_2022_2009_E5_B9_B4_E8_80_83_c79_550827.htm RNA的空间结构与功能收藏本页

RNA分子的种类较多，分子大小变化较大，功能多样化

。RNA通常以单链存在，但也可形成局部的双螺旋结构。 1

1 . mRNA的结构与功能：mRNA是单链核酸，其在真核生物中的初级产物称为HnRNA。大多数真核成熟的mRNA分子具有典型的5' -端的7-甲基鸟苷三磷酸（m7GTP）帽子结构和3' -端的多聚腺苷酸(polyA)尾巴结构。mRNA的功能是为蛋白质的合成提供模板，分子中带有遗传密码。mRNA分子中每三个相邻的核苷酸组成一组，在蛋白质翻译合成时代表一个特定的氨基酸，这种核苷酸三联体称为遗传密码（codon）。

2 . tRNA的结构与功能：tRNA是分子最小，但含有稀有碱基最多的RNA。tRNA的二级结构由于局部双螺旋的形成而表现为“三叶草”形，故称为“三叶草”结构，可分为五个部分：

： 氨基酸臂：由tRNA的5' -端和3' -端构成的局部双螺旋，3' -端都带有-CCA-OH顺序，可与氨基酸结合而携带氨基酸。 DHU臂：含有二氢尿嘧啶核苷，与氨基酰tRNA合成酶的结合有关。 反密码臂：其反密码环中部的三个核苷酸组成三联体，在蛋白质生物合成中，可以用来识别mRNA上相应的密码，故称为反密码（anticodon）。 T C臂：含保守的T C顺序，可以识别核蛋白体上的rRNA，促使tRNA与核蛋白体结合。 可变臂：位于T C臂和反密码臂之间，功能不详。

3 . rRNA的结构与功能：rRNA是细胞中含量最多的RNA，可与蛋白质一起构成核蛋白体，作为蛋白质生物合

成的场所。原核生物中的rRNA有三种：5S，16S，23S。真核生物中的rRNA有四种：5S，5.8S，18S，28S。更多考博信息请访问：百考试题考博网 百考试题考博论坛 100Test 下载频道 开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com