

RNA چیست؟

RNA (مخفف اسیدریبونوکلیک) یک ترکیب پیچیده با وزن مولکولی بالاست که در ساختن پروتئین‌های سلولی نقش دارد...



RNA (مخفف اسیدریبونوکلیک) یک ترکیب پیچیده با وزن مولکولی بالاست که در ساختن پروتئین‌های سلولی نقش دارد. RNA همچنین در برخی از ویروس‌ها به جای DNA (اسید دزوکسی ریبونوکلیک) نقش حامل رمزهای ژنتیکی را ایفا می‌کند. RNA از زنجیره‌ای با طول‌های متفاوت از واحد ساختمانی‌اش - ریبونوکلیوتید - تشکیل شده است. ساختار RNA از اشکال حلزونی تا زنجیره‌های غیرماریپیچی متفاوت است. یک نوع RNA به نام tRNA از کمتر از 100 واحد نوکلئوتیدی تشکیل شده است؛ انواع دیگر RNA از هزاران واحد نوکلئوتیدی تشکیل شده‌اند. بازهای نیتروژن‌داری که در ساختمان RNA به کار رفته‌اند شامل آدنین، گوانین، سیتوزین و اوراسیل می‌شود (در DNA به جای اوراسیل، باز تیمیدین وجود دارد). سه نوع اصلی RNA وجود دارد: RNA پیامبر (mRNA، ناقل tRNA) و RNA ریبوزومی (rRNA). هنگام ساخته شدن پروتئین در سلول، mRNA رمزهای مربوط را از DNA در هسته به محل ساخته شدن پروتئین در سیتوپلاسم (ریبوزوم) منتقل می‌کند. ریبوزوم‌ها از پروتئین و rRNA تشکیل شده‌اند؛ آنها می‌توانند رمز منتقل‌شد بوسیله mRNA را "بخوانند". هر توالی سه‌تایی نوکلئوتیدی در mRNA جایگزینی یک اسیدآمینو - واحد ساختمانی پروتئین - را مشخص می‌کند؛ کار tRNA هم این است که اسیدهای آمینو را به محل ریبوزوم‌ها می‌آورد تا با اتصال با یکدیگر پروتئین را بسازند. علاوه بر این سه نوع اصلی RNA، شماری از مولکول‌های کوچک RNA و همچنین ریبونوکلیتوپروتئین (مولکول‌های متشکل از RNA و پروتئین) درون سیتوپلاسم سلول وجود دارند که ممکن است نقش آنزیمی داشته باشند. همشهری آنلاین