

Universidad del sureste

Docente : José miguel culebro ricaldi
Alumna: Yari karina Hernandez chacha
Materia : biología molecular
Semestre: 4to medicina humana
Desarrollo de la actividad:

INSTRUCCIONES: Realizar cuadro sinóptico de la Unidad 1 con los temas: 1.1 Bioquímica de ácidos nucleicos 1.2 tipos de DNA 1.3 tipos de RNA 1.4 procesos moleculares 1.5 mutaciones



ARN

Definición

Acido ribonucleico (ARN) es un ácido presente en todas las células vivas que tiene similitudes estructurales con el ADN. Sin embargo, a diferencia del ADN, es más frecuente que el ARN esté formado por una única cadena. Una molécula de ARN tiene un eje formado por grupos fosfato alternantes y el azúcar ribosa, en lugar de la desoxirribosa del ADN.

Composición

Está formada por: Una sola cadena espiral de ribonucleótidos: compuesto por una de las cuatro bases nitrogenadas: adenina, guanina, citosina y uracilo, este último sustituye a la timina del ADN. Un fosfato y una ribosa: al igual que las pares de bases anteriores, son complementarias unas a otras

Tipos

- ARN mensajero { Es el encargado de llevar información acerca de la secuencia de aminoácidos proteicos desde el ADN hasta el ribosoma, el lugar en el que se sintetizan las proteínas de una célula. En las eucariotas el ARN mensajero se sintetiza en el núcleo celular.
- ARN ribosomático { Se combina con proteínas para desarrollar ribosomas. En las células procariotas la subunidad madre del ribosoma contiene dos moléculas de ARN ribosómico, mientras que la subunidad hija una sola.
- ARN de transferencia { Se encargan de transferir un aminoácido en particular al polipéptido naciente. Se anexan a lugares preestablecidos del ribosoma durante la traducción, y tienen un sitio específico para el establecimiento del aminoácido
- ARN interferencia { Son moléculas de ARN que eliminan la expresión de genes distinguidos a través de procesos llamados ribointerferencia, o interferencia por ARN
- ARN mitocondrial. { Las mitocondrias poseen un sistema de síntesis de proteínas propia que incluye ARN ribosómico en los ribosomas, ARN de transferencia y ARN mensajero

Pasos en el proceso de traducción

Primer paso: el ARN se une al ribosoma.
Segundo paso: el ribosoma se encarga de leer la molécula de ARN.
Tercer paso: en aminoácido esencial es adicionado cada vez que se leen 3 nucleótidos de ARN. El primero es llamado Metionina.
Cuarto paso: el ribosoma se separa una vez que se termina la traducción.

BIBLIOGRAFIA

- Berner S, Carrigan M, Ricardo A, et al. Setting the stage: the history, chemistry, and geobiology behind RNA. In: Gesteland BF, Cech T, Atkins JF, editors. *The RNA world: the nature of modern RNA suggests a prebiotic RNA world*. Cold Spring Harbor, NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2006. Cap. 7- Elbashir SM, Harborth J, Lendeckel W, et al. Duplexes of 21-nucleotide RNAs mediate RNA interference in cultured mammalian cells. *Nature* 2001;411(6836):494-8.
- Gilbert W. The RNA world. *Nature* 1986;319(6055):618

