



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
FACULTAD DE MEDICINA
TAPACHULA CHIAPAS**

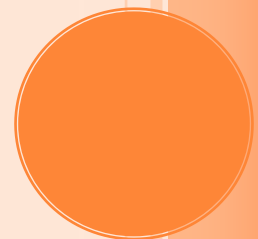


**ALUMNO
EMMANUEL GALDÁMEZ GONZÁLEZ**

**DOCENTE
QUMICA YENI KAREN CANALES HERNANDEZ**

**TRABAJO
GENETICA**

05 DE SEPTIEMBRE DEL 2020



INFORMACION CONTENIDA EN EL GENOMA HUMANO

La respuesta radica en la enorme expansión de la información contenida en el genoma humano que tiene lugar cuando pasamos de los genes del genoma a las proteínas del proteoma que orquestan numerosas funciones de las células, los órganos y todo el organismo, así como en sus interacciones con el ambiente incluso poseyendo la práctica totalidad de la secuencia completa del genoma humano todavía desconocemos el número preciso de genes existentes en el genoma.

El producto de la mayor parte de los genes es una proteína cuya estructura determina en última instancia las funciones concretas que desempeña dicha proteína en la célula. Sin embargo, si existiera una correspondencia unívoca simple entre genes y proteínas tendríamos como mucho 25 mil proteínas diferentes. Este número parece insuficiente para explicar la inmensa gama de funciones que tienen lugar en las células humanas de la estructura y la función de los genes.

EL DOGMA CENTRAL DNA- RNA- PROTEINA

Esta compartimentalización refleja el echo de que el organismo humano es eucariota lo que significa que las células humanas tienen un ciclo que contiene DNA separado del citoplasma por una membrana nuclear. Por el contrario, en los organismos procariotas como la bacteria intestinal *Escherichia coli* el DNA no está contenido en un núcleo. Debido a la compartimentación de las células eucariotas la transferencia de información del núcleo al citoplasma es un proceso muy complejo que ha sido centro de atención para biólogos moleculares y celulares.

El enlace molecular entre estos dos tipos de información relacionados con el código DNA de los genes y el código de aminoácidos de las proteínas es el ácido ribonucleico. La estructura química del RNA es similar a la del DNA excepto por el echo de que cada nucleótido del RNA tiene un azúcar de ribosa en lugar de desoxirribosa además el uracilo reemplaza a la timina como una de las pirimidinas del RNA que existe en la mayoría del organismo que el DNA que es una doble hélice.

El proceso de traducción tiene lugar en los ribosomas unos orgánulos citoplasmáticos con puntos de unión para todas las moléculas

que interactúan incluido del mRNA involucradas en la síntesis de proteínas. Los propios ribosomas están compuestos de muchas proteínas estructurales diferentes en asociación con un tipo de RNA especializado conocido como RNA ribosómico.

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LOS GENES

De forma siempre un gen puede ser representado como un segmento de una molécula de DNA que contiene el código para la secuencia de aminoácidos de una cadena de polipéptidos, así como las secuencias reguladoras necesarias para su expresión. Sin embargo, esta descripción es inadecuada para los genes del genoma humano debido a que existen pocos genes que sean secuencias codificantes continuas. La inmensa mayoría de los genes están interrumpidos por secuencias no codificantes. Estas secuencias interpuestas llamadas intrones se transcriben inicialmente a RNA en el núcleo, pero no están presentes en el mRNA en el citoplasma. Por tanto, la información de las secuencias intrónicas no resta representadas en el producto proteico final.

CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE UN GEN HUMANO: Las secuencias de nucleótidos adyacentes aportan las señales moleculares de inicio y terminación para la síntesis de mRNA transcrito del gen. En el extremo 5' del gen se encuentra la región promotora que incluye secuencias responsables del inicio adecuado de la transcripción. En la región 5' se encuentran varios elementos del DNA cuya secuencia se conserva en muchos genes diferentes. Esta conservación junto con estudios funcionales sobre expresión génica indica que dichas secuencias desempeñan un papel importante en la regulación génica.

GENÉTICA

BIBLIOGRAFIA: THOMPSON Y THOMPSON GENETICA EN
MEDICNA 7 EDICION