



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
LIC. EN MEDICINA HUMANA**

**CUARTO SEMESTRE
PRIMER PARCIAL**

**BIOLOGÍA MOLECULAR
ENSAYO
GENOMA HUMANO Y BIOLOGÍA MOLECULAR**

DOCENTE:

Leyber Martínez López

ALUMNA:

Angélica Montserrat Mendoza Santos

San Cristóbal de las Casas, Chiapas, 19 de febrero de 2022

INTRODUCCIÓN

En este ensayo hablaremos del genoma humano y un poco de la historia del proyecto que se llevó a cabo, pues para nosotros es importante conocer qué es, para que nos sirve y como es que los científicos ya sea el proyecto público o privado

GENOMA HUMANO

Hablamos de genoma humano a la colección completa de ADN de un organismo, pues esto quiere decir que se refiere a la suma total de la información genética correspondiente a nuestra especie.

Las regiones codificadoras solo corresponden al 1% del genoma

Los exones corresponden al 5% de cada gen, pues el 60% de los genes humanos presentan procesamiento alternativo, entonces el 70% de los procesos alternativos van a cambiar la secuencia de la proteína.

El genoma tiene aproximadamente 25,000 genes, el número de genes es comparable al existente en genomas mucho más pequeños, esto quiere decir que no hay relación directa entre la complejidad de un organismo y su cantidad de ADN. **Los genes que codifican proteínas son pocos pues es aproximadamente el 2% del genoma.**

La mayor parte del ADN son interrupciones en la secuencia genética, pues son secuencias que van a regular la expresión de genes, secuencias repetidas o ADN de función que aún es desconocida.

Todo lo que pasa en nuestro cuerpo depende de los genes, esto es en gran porcentaje. La secuencia de ADN que va a conformar el genoma humano contiene codificada la información necesaria para la expresión del proteoma o sea la secuencia de proteínas del ser humano.

En cuanto a la estructura del genoma humano:

Tiene dos clasificaciones es el genoma nuclear y mitocondrial, lo que quiere decir que el 70% del genoma nuclear se refiere a que son regiones extragenéticas y el otro 30% regiones genéticas.

Pues el 90% de las regiones genéticas estará formado por ADN no codificantes mientras que el otro 10% será ADN codificante de proteínas.

HISTORIA DEL PROYECTO

Podemos encontrar también EL PROYECTO GENOMA HUMANO:

Este proyecto comienza en el año de 1980, pues el objetivo de este proyecto es conocer el orden en el que se encuentran los nucleótidos en las cadenas de ADN de los cromosomas humanos.

Pues también era localizar e identificar los genes que forman al genoma y de esa manera descifrar los nucleótidos del ADN.

El 12 de febrero de 2001 se publicaron los primeros mapas e interpretaciones del genoma humano. Se trabajó de igual manera en la secuenciación del genoma de otros seres vivos, pues esto permitió avanzar a la tecnología y los procedimientos utilizados.

Los fundadores del proyecto:

Fue propuesto por discusiones científicas entre los años de 1984 a 1986, se propuso trabajar en mapas del genoma humano y a su vez en la levadura, gusano, mosca y ratón. Colaboraron Gran Bretaña, Francia, Japón y la comunidad económica europea y después de incorporaron al proyecto público Alemania y China. Esta asociación secuenciaba el genoma humano, cromosoma a cromosoma en distintos laboratorios. Y el proyecto privado estaba liderado por Craig Venter un norteamericano que en el año de 1998 formó la empresa.

El propósito de formar la empresa era que debían secuenciar rápidamente el genoma por una técnica diferente a la del Consorcio Público y esta iba a llevar el nombre de Shotgun.

FRANCIS COLLINS nació en Staunton el 14 de abril de 1950 es un genetista estadounidense, él fue conocido por sus descubrimientos de genes causantes de enfermedades y por ser parte del proyecto genoma humano.

CRAIG VENTER: nació el 14 de octubre en el año 1946 en estados unidos, biólogo y empresario. Se hizo famoso al emprender y su propio proyecto GENOMA HUMANO

En cuanto a los **objetivos** del proyecto era identificar los genes humanos en el ADN, también determinar la secuencia de las bases químicas que determinaban al ADN y a su vez acumular la información en base a datos.

De igual manera desarrollar de modo rápido y eficiente tecnologías de secuenciación.

BIOLOGÍA MOLECULAR

Nos referimos a biología molecular a que es el estudio de los flujos de información genética en una célula.

HISTORIA:

1866 surge la teoría Mendeliana

1940: Una fracción ácida purificada es capaz de transformar pneumococo

1944: Se demuestra que el DNA reside la información genética

1953: Doble hélice de DNA

Entre los años de **1960-1965**

El producto de ciertos genes regula la expresión de otros

Se descubre la existencia de ARN mensajeros

1970s

Secuencia de DNA

DNA recombinante, primera clonación de DNA

1980s

Vector de clonación pBR322 en México

PCR

CONCLUSIÓN

**Es muy importante conocer todo acerca del genoma humano
pues en el se encuentra toda nuestra información genética**

BIBLIOGRAFÍA

es.slidechare. (s. f.). *es.slideshare.* Recuperado 19 de febrero de 2022, de <https://es.slideshare.net/mercegm/el-genoma-humano-22823536>

conacyt.mx. (s. f.). *conacy.mx.* Recuperado 19 de febrero de 2022, de <https://conacyt.mx/cibiogem/images/cibiogem/Herramientas-ensenanza-investigacion/Seminarios/Docs/Int-Biologia-Molecular-Final.pdf>