



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Hernández Urbina Antonio Ramon.

Nombre del tema: El genoma humano y la biología molecular.

Parcial: primero.

Nombre de la Materia: Biología molecular.

Nombre del profesor: Q.F.B. Martínez López Leyber Bersain.

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana.

Cuatrimestre: cuarto.

GENOMA HUMANO Y LA BIOLOGIA MOLECULAR.

INTRODUCCION:

El proyecto de genoma humano ha sido de gran utilidad, desde sus inicios y cada avance que se ha ido desarrollando con el paso del tiempo.

Se han realizado muchas investigaciones y avances muy importantes dentro del genoma humana con base a este proyecto.

Las estructuras de ADN con doble helice que ha permitido que se herede el material genetico y el poder conocer el numero de cromosomas y su distribucion.

Tiene diversos beneficions el genoma humano, el cual nos permite poder comprender diversas enfermedades que tienen un componente genetico.

DESARROLLO:

En la decada de 1980, las primeras discusiones sobre el proyecto genoma humano se remotaron cuando el departamento de energia de los Estados Unidos promovio un taller el cual su objetivo era evaluar los metodos disponibles para la deteccion de mutaciones producidas por radiaciones de baja energia y agentes ambientales.

En este mismo año, fue creado el centro de estudio de polimorfismo humano, en Francia, el cual se encarga de recolectar muestra de sangre y de tejidos de familias extensas.

Estas muestras se tomo principalmente para la elaboracion de los mapas de ligacion realizados por el Genethon.

El mapear el genoma presento muchas controversias pero, por otro lado, algunos investigadores vieron la posibilidad de transformar la biologia en una “Big Science” que fue aprobado en Estados Unidos y patrocinado por el Instituto Nacional de Salud y por el departamento de Energia.

Hay etapas en el desarrollo de las ciencias en que los conocimientos avanzan rapidamente en el proyecto del genoma humano, que son:

- 1953- James Watson y Francis Crick describen la estructura del ADN como una doble helice, lo cual permitio el poder explicar el modo en que se hereda el material genetico y como los genes gobiernan la funcion celular.
- 1956- Jo Hin Tjo y Albert Livan demuestran que el número de cromosomas humanos es de 46, distribuidos en 23 pares.
- 1961- Marmur y Doty describen fenómeno de renaturalización del ADN, confirmando el descubrimiento de Watson y Crick y estableciendo la posibilidad de hibridación entre cadenas simples de ADN complementarias.
- 1966 – Un grupo de investigadores descifra el código genético mediante una enzima que cataliza la síntesis de ARN.
- 1967- Descubren enzima ADN ligasa que permite soldar fragmentos de ADN.
- 1973- Stanley Cohen y Herbert Boyer construyen un ADN recombinado con fragmentos de moléculas y lo introducen en una bacteria que al reproducirse multiplica el ADN alterado.

- 1977- Fred Sabger, Walter Gilbert y Allan Maxan descubren un método para secuenciar los pares de bases de ADN, técnica decisiva para lo que se hace hoy día.
- 1989- Creado en Estados Unidos el Centro Nacional para Pesquisa del Genoma Humano, con 3 billones de USD y la meta de secuenciar el ADN humano antes del 2005.
- 1990- Inicio oficial del Proyecto Genoma Humano Internacional con participación de investigadores americanos y europeos.

Algunos avances cronologicos del proyecto del genoma humano que se presentan, son:

- 1991- Por primera vez un gen, localizado en el cromosoma 17 es relacionado con ciertos tipos de cáncer de mama y ovario.
- 1993- El grupo del francés Daniel Cohen construyó el mapa genético de los 23 pares de cromosomas humanos.
- 1995- Se publica el primer secuenciamiento genético de un ser vivo, la bacteria Haemóphilus Influenzae.
- 1997- Ian Wilmut obtiene mediante clonación a la oveja Dolly, a partir de una célula adulta.
- Abril 2000- Craig Venter anuncia tener concluido el 99% del secuenciamiento genético.

Los beneficios que tiene el genoma humano, es el conocimiento de los genes, los cuales permite comprender enfermedades que tienen un componenete o una bese genetica.

En el año 2001 fuen anunciado un mapeo completo del genoma humano.

En el 2003, el proyecto genoma humano despues de 14 años publico el primer borrador de la secuencia nucleotidica del DNA humano y cuatro años después, Venter y colaboradores publicaron la secuencia del genoma diploide de un individuo.

El DNA humano cuenta con regiones no repetitivas donde se localizan los genes que codifican proteínas y los que codifican diferentes RNAs.

CONCLUSION:

El proyecto del genoma humano y sus investigaciones y avances han sido de gran utilidad en la actualidad, pues muchas enfermedades como son; el cancer, diabetes, hipertencion y otras, se pueden presentar por presencia de genes o mutaciones.

Tambien muchos sindromes se presentan por este emdio, algun ejemplo claro, es el sindrome de down.

Tambien que estas investigaciones han ayudado a saber la presencia de cromosomas y los pares que se presentan, el funcionamiento del ADN, ARN, y otro.

BIBLIOGRAFIA:

Finlay, C. J. (2022). *historia del genoma ensayo.pdf*. Recuperado de

file:///C:/Users/arhu_/Downloads/historia%20del%20genoma%20ensayo.pdf