



UDS

Mi Universidad

Royer Obed Ramírez López

Resumen

Cuarto Parcial

Bioética y Normatividad

Dra. Máyela Toledo

Licenciatura en Medicina Humana

Tercer Semestre

Introducción

El Proyecto Genoma Humano fue un gran trabajo científico que buscaba conocer todo el contenido del ADN humano, es decir, descubrir todos los genes que forman parte de nuestro cuerpo. Comenzó en 1990 y terminó en 2003, y gracias a este proyecto ahora entendemos mucho mejor cómo funciona nuestro cuerpo, por qué heredamos ciertas enfermedades y cómo podríamos prevenirlas o tratarlas mejor.

Sin embargo, no todo es tan simple. A medida que la ciencia avanza, también surgen dudas y preocupaciones sobre cómo se usa esa información genética. Aquí es donde entra la bioética, que es la rama que nos ayuda a reflexionar sobre lo que está bien y lo que no cuando hablamos de temas como modificar genes, la privacidad de la información genética o si todos tendrán acceso a estos avances.

Por eso, el Proyecto Genoma Humano no solo abrió puertas en la medicina y la biología, sino que también nos obliga a pensar con responsabilidad sobre cómo usamos ese conocimiento. La ciencia puede lograr cosas increíbles, pero siempre debe ir acompañada de valores y principios éticos.

Proyecto Genoma Humano

Comenzó oficialmente en Estados Unidos el 1º de octubre de 1990, aunque su planificación se inició años antes, destacando una reunión clave en 1984 en Utah, centrada en el análisis del ADN tras las explosiones atómicas.

Uno de los principales impulsores clave fue Charles D. Lisker, promovió la secuenciación del genoma a gran escala por su interés en los defectos genéticos de la relación y el medio ambiente.

Objetivos:

- ▷ Desarrollo de infraestructura tecnológica humana
- ▷ Creación de mundos de datos
- ▷ Establecimiento de mapas genéticos, físicos y de secuencia
- ▷ Desarrollo de marcadores genéticos
- ▷ Cobertura completa del genoma humano

Avance:

- Mejora de técnicas de secuenciación de ADN
- Desarrollo de tecnologías más eficientes
- Secuenciamiento de microorganismos completos
- Optimización de procesos experimentales a gran escala

En 1985, se discute la viabilidad de secuenciar el genoma humano

El objetivo principal era secuenciar el ADN humano para identificar y mapear todos los genes del genoma humano desde el punto de vista físico y funcional

En 1988 dos informes importantes ayudaron a definir la estructura del PGTI y sus fases iniciales, recomendando una estrategia sistemática para mapear y secuenciar el genoma humano.

Se utilizó tecnología como STS (marcadores de secuencia) y YAC (Cromosomas artificiales de levadura), y se logró un mapeo detallado de los cromosomas humanos.

Impacto:

- El PGTI abrió nuevas posibilidades para la medicina
- Mejor comprensión de enfermedades
- Dx molecular más preciso

Conclusión

El Proyecto Genoma Humano representó un gran paso para la ciencia, ya que nos permitió conocer a fondo nuestro código genético y abrió nuevas posibilidades en la medicina, como diagnósticos más precisos y tratamientos personalizados. Sin embargo, también dejó claro que no todo en la ciencia puede usarse sin pensar en las consecuencias.

Por eso, la bioética juega un papel muy importante. Nos ayuda a reflexionar y decidir cómo usar ese conocimiento de forma justa, segura y respetuosa con los derechos de las personas. En resumen, el avance científico es valioso, pero siempre debe ir de la mano con la ética para que beneficie a toda la humanidad y no cause daño o desigualdad.

Referencia

Antología de Universidad del suroeste 2025