*Dineida Berrios Velosa*

*Cód. 083401512010*

**Ingeniería Genética**

Durante siglos la humanidad adapto los cultivos y la cría de los animales de granja a sus necesidades. A través de los años estas actividades se han difundido y han mejorado las características deseables para el hombre, como la facilidad de cocción y crecimiento de las semillas, la calidad de la carne, y la aceleración de producción. El hombre está encaminado en modificar todo lo que se encuentre en el camino, día a día está en la búsqueda de transformar la vida a través de una herramienta como lo es la ingeniería genética.

Olivia Jackson es bióloga y defensora de la ingeniería genética. Hasta hace poco, la forma más común para mejorar un cultivo de plantas o la cría de animales de granja consistía en seleccionar y criar o cultivar las variedades con los fenotipos deseados que se daban en la naturaleza mediante variación mutacional. El advenimiento de la genética en el siglo pasado fue seguido por su aplicación a la cría de plantas y animales. A pesar de que hubo éxitos en la producción de los súper cultivos de trigo, arroz, y maíz estos cruzamientos deliberados siguen siendo en la actualidad un tema de controversia. Muchas características deseables son complejas en su genética y es difícil predecir con exactitud los resultados de un cruzamiento.

El cultivo de una planta tradicional lleva tiempo, muchas plantas pueden reproducirse solo una o dos veces por año, muy lejos de la reproducción rápida de las bacterias o las moscas de la fruta, pero para Jims Coren la agricultura orgánica o tradicional es una forma de obtener y consumir los alimentos de una forma sana y saludable sin ningún químico que ayude a su crecimiento y producción.

En la granja de Frankenstein, en el establo de los bovinos se encuentra el bovino Blanco azul belga resultado del cruzamiento entre un toro y una vaca con la mayor masa muscular, según han sido seleccionadas de forma natural, y no se han modificado genéticamente, su cuerpo es bastante musculado en el dorso, lomo, grupal y muslos. Es un tipo mejorado de animal en producción de leche y carne.

En esta granja también encontramos los pollos que no tienen plumas los cuales parecen dinosaurios pequeños, su metabolismo es elevado y les cuesta disminuir su temperatura corporal, un genetista creo las aves sin plumaje al modificar el gen que originan el plumaje y así mismo, de esta manera se busca mejorar la producción, y el crecimiento, ya que se pueden criar en sitio con altas temperaturas y crecerá más rápido ya que su plumaje no será un obstáculo.

La cría selectiva es el primer paso para controlar el medio natural .En los conejos La transgénesis o modificación genética se ha realizado transfiriendo genes de una especie a otra, este proceso se llevó a cabo entre la medusa y el conejo, trasladando el gen que posee la medusa de color verde y se la transfirió a los conejos, y en la oscuridad se ven verdes o fluorescentes. Estos conejos van a ayudar a los investigadores, en la búsqueda de tratamiento para algunas enfermedades.

En esta carrera los salmones tampoco se salvan a la ingeniería genética, estos peces crecen más rápido que aquellos que llevan una vida normal en el agua, los salmones crecen cuando el agua esta cálida en el verano, pero cuando el agua se enfría en invierno el gen que se encarga de su crecimiento deja de funcionar, y lo que están realizando es que obtiene un gen de otro pez que crece en invierno en zonas frías y lo transfieren a los salmones y esto hace que el salmón crezca durante todo el primer año.

Ahora hablaremos de los cerdos, a pesar de que su carne proporciona un grande aporte proteico. Está causando grandes problemas ya que sus excrementos son muy contaminantes y además no sirven para abono, entonces lo que están haciendo es diseñar un gen para transferirlo al cerdo y de esta manera permitir que sus excrementos se puedan utilizar para abono y que no sean tan contaminantes.

La ingeniería genética también presenta aplicaciones en la agricultura que van desde mejorar las propiedades nutricionales de los cultivos como en el arroz alto en vitamina A hasta la utilización de animales como fábricas de productos génicos y también el empleo de productos comestibles para fabricar vacunas orales

Definitivamente estos casos ponen en manifiesto los avances de la genética pero es favorable para la humanidad, la ciencia se debate entre dos políticas por una parte, seguir siendo la principal herramienta de la economía del mercado orientada a la ganancia individual y al crecimiento y desarrollo sostenible; y por otra parte está llamada a producir conocimientos y tecnologías que promuevan la calidad ambiental, el manejo sostenible, de los recursos naturales y el bienestar de los pueblos.

La ingeniería genética lo que busca es la modificación y alteración del sistema natural de animales y plantas, modificando el código de genes, y lo hacen para que la humanidad supuestamente viva de una manera más satisfactoria y mejora la forma de vida de la humanidad. Pero esta tecnología derriba las barreras establecidas por la naturaleza en miles de millones de años de evolución de la vida por las cuales se conservan los procesos de reproducción normal o tradicional.

La moderna ingeniería genética tiene dos ventajas sobre los métodos tradicionales de cría y cultivo. En primer lugar, el enfoque molecular le permite al criador elegir genes específicos, lo que torna el proceso más preciso y menos susceptible a que falle, como sucede como resultado de la incorporación de genes imprevistos. La capacidad para trabajar con células en el laboratorio y luego regenerar una planta completa por clonación hace que el proceso sea mucho más rápido que los años requeridos para la cría tradicional. La segunda ventaja y realmente notable es que estos métodos moleculares permiten que los criadores introduzcan cualquier gen de cualquier organismo en una planta o un animal. Esta capacidad expande el aspecto de nuevas características posibles hasta un horizonte casi ilimitado.

Otro tema que se observa en la genética es la utilización de las células madre las cuales se han convertido en uno de los más grandes retos para la medicina y la biología, Estos avances y experimentos buscan remediar y curar algunas enfermedades que se han venido presentando en los últimos años afectando a gran parte de la población humana. Entre los cuales encontramos los procedimientos de las células madre, las cuales permiten que algunos tejidos se regeneren de nuevo sobre las células afectadas o dañadas, estos experimentos se han practicado en las células madre adultas y en las células madre embrionarias. El estado en las células madre adultas ha tenido una mayor aceptación entre la población ya que se obtienen de diferentes órganos del cuerpo como pueden ser la medula ósea, del cordón umbilical, o de algún tejido del cuerpo.