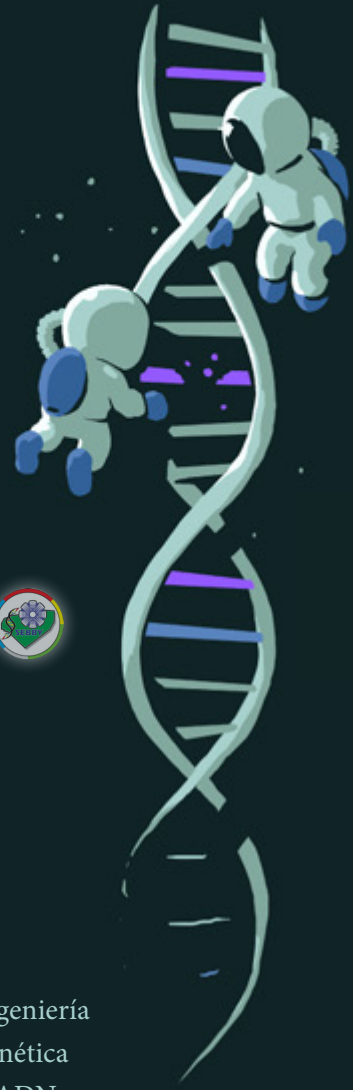


Organismos Genéticamente Modificados e Ingeniería Genética

Por Judith Caamal Chan



Todos hemos escuchado hablar en algún momento de nuestras vidas el término ingeniería genética. Los diversos medios de comunicación nos muestran un panorama extraño y sombrío. En muchas ocasiones se nos plantean escenarios en los que por la intervención del hombre la naturaleza se ve alterada de forma negativa ocasionando así la parcial destrucción.

Pero de todo esto ¿hay algo de cierto? y si lo hay ¿hasta dónde llega la fantasía? En realidad, si lo meditamos con cuidado, el ser humano siempre ha interferido con los procesos naturales propios y de otras especies. ¿De dónde proviene, si no, la gran variedad de razas caninas, por ejemplo?

Lo que es cierto, y no se puede negar es que el hombre ha estado cambiando constante y crecientemente los procesos de la naturaleza, ya sea en pro o en contra de esta última, pero ¿qué tan cierto es lo que nos muestran las películas de Hollywood acerca de los organismos genéticamente modificados?, ¿será posible la creación de monstruos tales como Némesis o la regresión al pasado con el uso del ADN de organismos ya extintos como en el caso de Jurassic Park?

Durante los últimos años han sido notables los avances sin precedente en el campo de las ciencias biológicas. Esto se debe fundamentalmente al surgimiento de las técnicas de

ingeniería genética o ADN recombinante, pero, ¿qué es esto?, y ¿en qué se fundamenta?

La ingeniería genética es una parte de la biotecnología que se basa en la manipulación genética de los organismos con un propósito predeterminado, aprovechable por el hombre: se trata de aislar el gen que produce alguna sustancia de importancia e introducirlo en otro ser vivo que sea más sencillo de manipular. Lo que se consigue es la modificación de las características hereditarias del organismo de una forma dirigida por el hombre, alterando así su material genético.





Ahora que conocemos un poco más acerca de la ingeniería genética, es necesario mencionar que fue gracias al surgimiento de ésta que se desarrolló aún más la Biotecnología, la cual se define, de forma general como: cualquier técnica que utiliza seres vivos o parte de ellos, para hacer productos o modificarlos; para mejorar plantas o animales o para desarrollar microorganismos para usos específicos.

En la actualidad ésta se ha desarrollado tanto, surgiendo así la nueva biotecnología que se define como el uso industrial de las técnicas del ADN recombinante (DNAr), fusión celular y nuevas tecnologías de bioprocésamiento, la cual entre otras tiene las siguientes aplicaciones:

- Obtención de proteínas de interés médico y económico.
- Mejora genética de vegetales y animales para obtener una mayor producción y mejorar así la calidad nutricional.
- Obtención de clones de plantas para cultivos.
- Obtención de bioinsecticidas, animales y plantas capaces de destruir a otros seres vivos que se alimentan de los cultivos de interés humano.
- Obtención de animales y vegetales transgénicos.



- Biodegradación de residuos.
- Secuenciación de ADN.

Estamos viviendo un tiempo donde el desarrollo e investigación han tenido un crecimiento importante. Los expertos advierten que detrás de estas mejoras y nuevas aplicaciones se esconden también riesgos y peligros de notable importancia.

Estas provienen o pueden proceder del mal uso de las técnicas mencionadas, lo cual es motivo de preocupación por los riesgos e implicaciones que pueden derivarse. Para formarnos un criterio, tenemos que estudiar las diferentes posturas; el conocimiento de los nuevos desarrollos en la ciencia nos ayuda a entender mejor nuestro entorno.