

Ingeniería Genética

Una Posible Panacea

Para el Futuro

Por Enrique Valls



Doctor Severo Ochoa, Premio Nobel español.



La ingeniería genética: he aquí la ciencia del momento. Y del futuro. Una especie de panacea, de Fuente de Juvencio en cierto modo, pues se trata con ella de eliminar los defectos de la herencia en los seres humanos. En una palabra: "re-omponerlos".

En efecto, cuando una bujía, una biela o una pieza de un automóvil se gastan, se rompen o se deterioran, se las cambia y el vehículo queda como nuevo. Pues, bien, la ingeniería genética es lo mismo: ¿Tiene la criatura

un gene defectuoso, que ha heredado de sus padres y que la va a producir tal o cual tara? Se cambia por un gene sano, y el niño ya no tiene esa tara, ni sus descendientes. Una solución para enfermedades tan comunes como el mongolismo, o tan terribles como la hemofilia que ha diezmando a las Casas Reales de Inglaterra y Rusia.

Todo ello ha sido divulgado por el Premio Nobel español, doctor Severo Ochoa, que trabaja en los Estados Unidos. El Premio Nobel le fue otorgado en 1959. A pesar de tener más de 70 años, Ochoa ha revelado poseer una vitalidad notable, durante el tiempo que ha estado en el Perú, invitado a asistir a un Congreso de Bioquímica local, siendo hecho "Doctor Honoris Causa" de universidades peruanas. Su visita ha sido muy destacada por diarios, revistas y la Televisión del Perú.

El Premio Nobel le fue otorgado a Severo Ochoa, por sus descubrimientos relacionados con compuestos análogos al ácido ribonucleico (ARN) uno de los ácidos fundamentales nucleicos de nuestro cuerpo, y sus implicaciones en la evolución genética de los seres vivos.

—La Ingeniería genética —ha dicho aquí Severo Ochoa— no hace más que, por decirlo así, barajar la "información" genética y poder cambiar propiedades de seres vivos, pero no puede crear un nuevo tipo de vida.

En cuanto a cualquier cuestión ética que pudiera desprenderse de la manipulación genética, Ochoa señaló que no puede haber nada más ético que realizar esos experimentos para curar una enfermedad.

—Se cuestiona tal vez desde un punto de vista ético, porque se habla de influir la mente humana, con propósitos de adocctrinamiento, "non sanctos". Pero esto es remoto y pensar en ello es caer en el terreno de la ciencia-ficción.

No obstante existe cierta inquietud en grupos científicos acerca de ello. Esos grupos ven con recelo u hostilidad la manipulación genética, por considerar que fácilmente puede ser torcida hacia el control no deseado de las reacciones humanas.

Imaginemos un sistema político que orientará las mentes, mediante la Ingeniería genética, hacia fines de adocctrinamiento en donde la Inteligencia y el libre albedrío fueran eliminadas... Pero esperemos, como dice Ochoa, que ello no salga de los linderos de la ciencia-ficción.

COMPRENDER LA NATURALEZA DE LA VIDA

Severo Ochoa asegura que dentro de mucho tiempo posiblemente el hombre llegará a conocer el origen de la vida en nuestro planeta, sus mecanismos, así como el origen de la materia.

—No sé cuándo ello se producirá, pero llegará —aseguró Ochoa— mas dudo que podamos entender el significado de la vida y el por qué y el cómo de la existencia del Universo. Aunque se sabe ya bastante de cómo se originó la materia orgánica, es decir, los componentes de los seres vivos. De eso, a la vida, hay

un gran paso, pero se está dando. Severo Ochoa, piensa que es posible "plantar vida" en otros planetas, siempre que estos reúnan las mismas condiciones físicas y ambientales de la Tierra. Pero deberíamos tener mucho cuidado en no contaminar a ese planeta, supuestamente virgen. Por ello cuando se envió los "Vikings" a Marte, se tomaron las máximas precauciones para que los instrumentos empleados no portaran ninguna clase de vida. Severo Ochoa rechaza igualmente que la sustitución de genes defectuosos por otros sanos, sea una violación de la Ley natural de la Diferenciación de las especies.

—El fenómeno de recombinación de las especies, es algo que ocurre y ha estado ocurriendo durante millones de años en la naturaleza. No es sólo un invento del ser humano. No es una violación de lo natural, el transmitir la "información" genética de una especie a otra no relacionada con la primera. La naturaleza realiza constantemente recombinaciones genéticas.

EL PERFECCIONAMIENTO DE LA ESPECIE HUMANA

El que se pueda llegar a hacer la sustitución genética que preconiza la Ingeniería de ese tipo, no quiere decir que se pueda llegar a conseguir una especie humana perfecta, señala Ochoa. Es algo especulativo. No se pueden extraer genes de un hombre reconocido como un genio, para hacer geniales a otros.

—Tampoco se llegará a hacer desaparecer todas las enfermedades, aunque se podría por ejemplo lograr Insulina en grandes cantidades mediante la Ingeniería genética, al través de la bacteria denominada Esterichia Coli, que se halla en el intestino humano y cuya función no se conoce muy bien aún. Algunos elementos de ácido desoxirribonucleico (ADN), elemento molecular vital, unido al de otras bacterias, permitiría obtener la insulina tan necesaria para los diabéticos. La obtención de otros agentes biológicos puede llegar a hacer frente a varias enfermedades, entre ellas el cáncer.

Eso permitiría —dice Ochoa— hacer la insulina asequible a más personas, por su bajo costo, evitando también su escasez que podía darse debido al aumento de la población mundial, pero no quiere decir que pudiera curarse la diabetes radicalmente. La insulina no cura la diabetes.

EL PELIGRO DEL CANCER

Insertar virus de mono en la Esterichia Coli, origina tumores cancerosos, según experiencias realizadas en la famosa Universidad de Stanford, en los Estados Unidos, y también otras enfermedades, pero ahora se están estudiando las medidas para evitar riesgos en ese tipo de estudios, señala Ochoa. Por ello ahora no hay manera que estos gérmenes de investigación puedan salir al exterior y contaminar. Los laboratorios en donde se realizan las experiencias son considerados absolutamente seguros.

LOS AVANCES EN LA INGENIERIA GENETICA

En cuanto a los avances de la Ingeniería genética, dice finalmente Ochoa, ya se pueden introducir genes de seres humanos y de animales en bacterias que pueden multiplicarse enormemente y aprovechar su gran utilidad. Esto es lo que hay y es bastante, porque las técnicas que se emplean son muy complicadas y difíciles.

Uno de los últimos experimentos que conozco, es el de introducir genes de insulina en una Coli y hacer que se multipliquen así en esos genes con la posibilidad de fabricar insulina, como hemos ya dicho, en gran escala.

Efectivamente un nuevo mundo se abre ante el hombre, con eso de la Ingeniería genética. Un nuevo mundo que, pese a todo, no deja de tener cierto sutil tufillo frankensteniano.

Gracias a la ingeniería genética podrán obtenerse bacterias para combatir toda clase de enfermedades.