

ENFERMERIA

DOCENTE

LUZ ELENA CERVANTES MONROY

ALUMNO: PABLO CORDOVA SANTIZ

MATERIA: BIOLOGIA CONTEMPORANEA

ACTIVIDAD: ENSAYO

FECHA: 19/06/20

6 "A"

“BIOTECNOLOGÍA DEL NIVEL GENÉTICO”

La biotecnología, en un sentido amplio se puede definir como la aplicación de organismos, componentes o sistemas biológicos para la obtención de bienes y servicios.

Esto significa que desde hace miles de años, la humanidad ha venido realizando biotecnología, si bien hasta la época moderna, de un modo empírico, sin base científica:

- 1.- La domesticación de plantas y animales ya comenzó en el período Neolítico.
- 2.- Las civilizaciones Sumeria y Babilónica (6000 años a.C.) ya conocían cómo elaborar cerveza.
- 3.- Los egipcios ya sabían fabricar pan a partir del trigo hacia el 4000 a.C.
- 4.- Antes de la escritura del libro del Génesis, se disfrutaba del vino en el Cercano Oriente: recuérdese que, según la Biblia, Noé "sufrió" (o disfrutó) accidentalmente los efectos de la fermentación espontánea del mosto de la uva (primera borrachera con vino).

Otros procesos biotecnológicos conocidos de modo empírico desde la antigüedad:

- * Fabricación de queso
- * Cultivo de champiñones
- * Alimentos y bebidas fermentadas: salsa de soja, yogur, etc.
- * Tratamiento de aguas residuales

Por supuesto, hasta la llegada de la moderna biología, y en muchos casos hasta el siglo XIX, la base de muchos de estos procesos era desconocida. De hecho, solamente en el siglo XVIII cobra cuerpo la idea de que la materia viva puede ser estudiada como la materia inanimada, es decir, usando el método experimental, con lo que se inicia el lento declive de las ideas vitalistas (creencias erróneas de que "la vida depende de un principio vital irreducible a otras ramas de la ciencia"), que aún darían sus últimos estertores casi al final del siglo XIX.

Pero incluso bien avanzado el siglo XX, cuando la Genética había resuelto el misterio de la naturaleza del material de la herencia, las posibilidades que había para actuar sobre dicho material eran limitadas: cruces entre plantas y animales de la misma especie (o de especies similares), selección de los individuos con rasgos deseados, retrocruzamientos (un proceso largo y lento), mutaciones con agentes físicos (rayos UV, rayos X) o químicos, con ulterior búsqueda (selección o rastreo -screening) de alguna variante de interés (algo tedioso y frecuentemente infructuoso), etc.

Debemos esperar a la década de los 70 para que surja un conjunto de técnicas de laboratorio revolucionarias que por primera vez permiten "tocar" de modo racional el sancta sanctorum de la vida. Son técnicas y herramientas con las que se puede modificar el ADN de acuerdo con diseños previos y objetivos concretos (de ahí el nombre popular de Ingeniería Genética).

La Ingeniería Genética (I.G.), mejor llamada tecnología del ADN recombinante in vitro, se caracteriza por su capacidad de cortar y empalmar genes o fragmentos de ADN de organismos distintos, creando nuevas combinaciones no existentes en la Naturaleza, combinaciones que ponemos a trabajar en el interior de una variedad de organismos hospederos, para nuestro provecho.

Desde el descubrimiento de la doble hélice del ADN a mediados del siglo XX, las aplicaciones de las diferentes áreas de la genómica, genética y transcriptómica, han tenido un auge significativo y con alcance a numerosas actividades humanas.

Otro de los avances importantes en el área, fue el desarrollo de los Organismos Genéticamente Modificados. Las primeras pruebas de campo a pequeña escala de las variedades de plantas genéticamente modificadas fueron plantadas en EE.UU. y Canadá en 1990, seguidas de la primera versión comercial de cultivos genéticamente modificados en 1992. Desde ese momento, pese a las múltiples dificultades en términos de investigación y bioseguridad, la adopción de esta tecnología ha ido en aumento a nivel global, si bien es una de las varias técnicas utilizadas para el mejoramiento genético.

Como conclusión la biotecnología del nivel genético es de suma importancia ya que consiste en el aprovechamiento de sistemas biológicos naturales para obtener productos de utilidad para el ser humano. Un ejemplo que se puede destacar es acerca de la manipulación genética de las bacterias, se han podido obtener sustancias químicas de interés para el ser humano, proteínas que se usan como vacunas o drogas para curar determinadas enfermedades.

“BIBLIOGRAFIA”

<https://www.centrobiotecnologia.cl/capacidades/genetica-y-biotecnologia/>

<http://www.quimicaweb.net/Webalumnos/GENETICA%20Y%20HERENCIA/Paginas/16.htm>