



NOMBRE: RUBI DE JESUS ALVAREZ SANCHEZ

MATERIA: BIOLOGIA CONTEMPORANEA

FECHA: 19/06/2020

6TO SEMESTRE ENFERMERIA

BIOTECNOLOGÍA DEL NIVEL GENÉTICO

El desarrollo de la biotecnología moderna, entendida como el conjunto de técnicas de ADN

recombinante que pueden aplicarse para obtener un producto o beneficio para el hombre, fue posible por el avance que se produjo en el conocimiento de la genética en el siglo XX. Cuando se habla de vacunas de nueva generación, de enzimas recombinantes o de cultivos transgénicos, se trata de productos en los cuales se ha utilizado la información genética de los organismos para diseñar el producto final. Por esto, se considera a la genética como una de las ciencias básicas sobre las que se asientan los desarrollos biotecnológicos.

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:

- ✚ La domesticación de plantas y animales ya comenzó en el período Neolítico.
- ✚ Las civilizaciones Sumeria y Babilónica (6000 años a.C.) ya conocían cómo elaborar cerveza.
- ✚ Los egipcios ya sabían fabricar pan a partir del trigo hacia el 4000 a.C.
- ✚ 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

Al ser este grupo de compuestos tan heterogéneo resulta difícil realizar su clasificación, aunque podemos dividirlos en tres grandes grupos: simples, isoprenoides y complejos. Dentro del grupo de los simples se encuentran todos aquellos lípidos cuya estructura es unitaria o que son ésteres; los isoprenoides son lípidos que derivan de la estructura del isopreno, mientras que los complejos están formados por dos o más componentes claramente diferenciados, en la que uno de los componentes presenta características de lípido.

Los lípidos cumplen diversas funciones en el organismo, casi todas ellas son necesarias para la vida, como son: Energética: pueden utilizarse como reserva energética, debido a que aportan más del doble de energía que la producida por los glúcidos

La genética clásica se refiere al estudio de la herencia de los caracteres, y fue aplicada

empíricamente desde los inicios de la agricultura y la ganadería al seleccionar los individuos de mejores características para que se reprodujeran y dejaran descendencia similar a ellos. En esas prácticas siempre estuvo, intuitiva y empíricamente, el concepto de herencia.

Genética mendeliana y biotecnología

La genética mendeliana se aplica en la actualidad al realizar proyectos de biotecnología. Por ejemplo, antes de poner en práctica las técnicas de biología molecular para clonar un gen, se debe saber si la característica biológica que se quiere buscar está codificada

por un solo gen. Para verificarlo, se parte de progenitores con caracteres contrastantes (por ejemplo, resistentes y susceptibles a un patógeno) y se analiza la proporción de descendientes en las dos generaciones siguientes (F1 y F2) de modo tal que si cumple la primera Ley de Mendel, se puede determinar que existe un gen para la característica de interés.

BIBLIOGRAFÍAS: <https://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/introbiotec.htm#01>

https://www.porquebiotecnologia.com.ar/Cuadernos/El_Cuaderno_20.pdf