

Resumen Biotecnología

Es la obtención de productos de interés para el hombre utilizando seres vivos o parte de estos.

Aplicaciones:

- Medicina: Para desarrollar nuevos fármacos, vacunas, para diagnosticar enfermedades, desarrollar nuevas terapias, para la fertilización in vitro.
- Agricultura: Mejora de cultivos, inducir resistencia a plagas, a climas extremos, aumentar rendimiento de cosechas, elevar el nivel nutritivo de productos vegetales mediante la manipulación genética.
- Industria: Desarrollar microorganismos que descontaminen el ambiente, producción de alimentos y nuevas proteínas, materiales biodegradables.
- Ganadería: Mejora de razas de ganado, aumento de la producción de leche, carne.

Una de las herramientas de la biotecnología es la **ingeniería genética** que consiste en **la manipulación del ADN de los seres vivos, (se corta el ADN y se inserta en el genoma de otro organismo)**, mediante esta tecnología se pueden introducir genes humanos en bacterias y lograr que estas produzcan proteínas humanas y que funcionen como fábricas biológicas (biorreactores) Ej producción de la insulina, de la hormona del crecimiento, interferones, etc.

También mediante la ingeniería genética se pueden introducir genes humanos en ratones, cerdos, monos y estudiar su funcionamiento.

Organismos transgénicos: Son aquellos organismos que tienen genes de otra especie, por ejemplo vacas con genes humanos, plantas con genes de luciérnaga

Clonación Es la obtención de copias genéticas de un ser vivo, también existe la

clonación de genes donde se aísla un gen humano y se inserta en una bacteria

Fertilización in vitro: Es la unión del óvulo y el espermatozoide fuera del aparato reproductor femenino

Inseminación artificial: Es cuando se introduce el semen de forma artificial en el sistema reproductor femenino

Desventajas de la Biotecnología:

- ❖ Clonación humana
- ❖ Obtención de seres vivos manipulados genéticamente que alteren al equilibrio ecológico
- ❖ Guerra biológica
- ❖ Discriminación laboral cuando se conoce que un empleado va a padecer una enfermedad genética