

# ALIMENTOS TRANSGÉNICOS

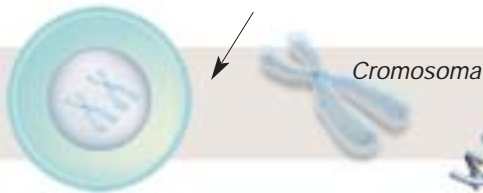
Gracias a las técnicas actuales, los científicos consiguen modificar artificialmente las características propias de los organismos animales y vegetales, con el objetivo de añadir diferentes propiedades con las que mejorar las condiciones en las que se producen los alimentos.

## ¿CÓMO SE OBTIENE UN TRANSGÉNICO?

Las características propias de todo ser vivo, animal o vegetal, están determinadas por su información genética, que se modifica al incorporar genes de otras especies (mediante plásmidos o virus) a una célula fertilizada o a un embrión.



**1** Se extrae el ADN de un cromosoma de un organismo (limón)



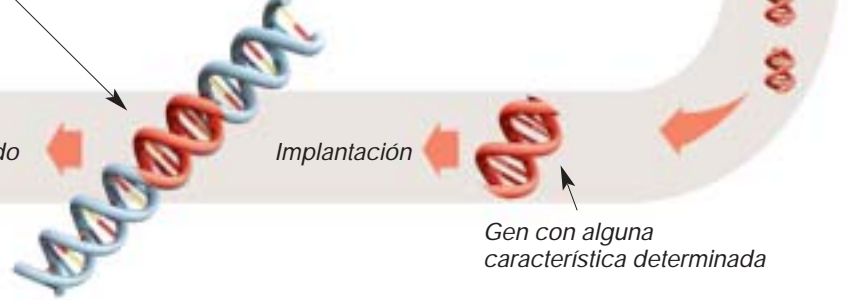
**2** De otro organismo se saca el gen (transgen) con la proteína que nos interesa implantar



**4** Se introduce en el ADN del organismo (limón) sin causar daño a la célula



**3** Mediante ingeniería genética se clona, se modifica y se fragmenta el gen



**5** Después de estos pasos, la información genética del limón no es la misma, pasa a ser un limón transgénico, ya que posee un gen con características determinadas.



### CUALIDADES

Los alimentos transgénicos presentan las mismas características que los productos normales y poseen los nutrientes necesarios para nuestro cuerpo. Pero la presencia de organismos manipulados en la naturaleza puede provocar cambios en los ecosistemas o nuevas enfermedades.

### LA MEJORA DE LOS ALIMENTOS

Los productos derivados de la mezcla de genes (que en el caso de las plantas necesitan disolver la pared de celulosa de la célula) presentan ciertas mejoras como ser más

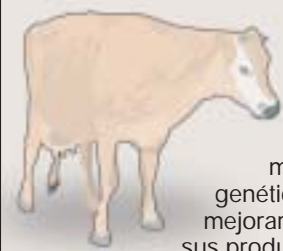
nutritivos, con distinto tiempo de maduración, un mejor crecimiento y apariencia, e incluso la capacidad de aprovechar el nitrógeno atmosférico, etcétera.



### El objetivo

- Más productivas
- Más resistentes a las enfermedades y parásitos
- Mejor adaptación al clima
- Calidad culinaria
- Regularidad de las formas
- Adaptación a la tecnificación del cultivo
- Adaptación a las transformaciones: patatas congeladas, fritas, fécula

### PRODUCTOS ANIMALES



Recientemente se ha conocido el primer caso de ganado vacuno modificado genéticamente para mejorar la calidad de sus productos. Ocurrió en

Nueva Zelanda, donde las vacas transgénicas han producido leche con alto contenido de proteínas, destinada a la fabricación de quesos.



Los animales más comúnmente

modificados son los pescados, pues se puede introducir el gen en el óvulo antes de la fecundación. Ya existen carpas transgénicas que crecen más rápido, y también salmones que resisten mejor las bajas temperaturas.

### RIESGOS

En ocasiones se han producido reacciones alérgicas, alteraciones digestivas, disminución del crecimiento o aumento de la mortalidad. Otro riesgo reside en la posibilidad de que el polen de las plantas transgénicas fecunde a las silvestres y las haga desaparecer.

### ¿ES UN TRANSGÉNICO?

En Europa, estos productos necesitan un etiquetado obligatorio que especifique su modificación genética. En algunos casos y dependiendo de cada país, incluso se prohíbe el consumo humano de ciertos alimentos transgénicos.

### ESPAÑA

La gran mayoría de las cosechas transgénicas se destina a piensos para el ganado, lo que repercute principalmente en los países ricos. En el territorio español se emplea una superficie de 53.667 hectáreas, con el cultivo de variedades de maíz modificado genéticamente de forma que resista las plagas.

### LOS PAÍSES PRODUCTORES DE TRANSGÉNICOS

En la década de los 90, China empezó a utilizar alimentos manipulados genéticamente, y actualmente se cultivan más de

100 millones de hectáreas de transgénicos. Estados Unidos es el país que más los cultiva (dedica más de 50 millones de hectáreas).



### LOS CULTIVOS

En EEUU se cultiva principalmente maíz, los argentinos (segundos en superficie cultivada) plantan 18 millones de hectáreas de soja, maíz y algodón, mientras que los brasileños (terceros con 11,5 millones) destacan por la soja resistente a herbicidas.

