

Unidad didáctica 2

Transformación bacteriana

Conceptos y palabras clave: Transformación bacteriana. ADN. Plásmido. Enzima de restricción. Proteína. Ligasa.

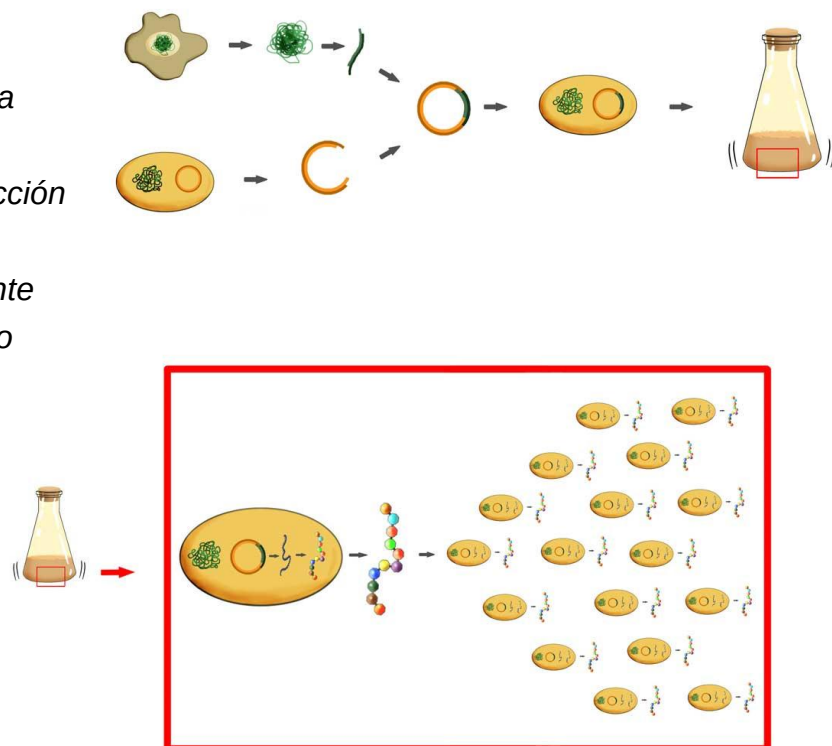
Herramientas de 'Xplore Health relacionadas: vídeo: *Nuevos fármacos contra nuevas amenazas*; experimento virtual: *Produce una diana farmacológica*.

Introducción: La transformación bacteriana es el proceso por el que un fragmento de ADN se inserta en una bacteria. Este proceso explica la variabilidad genética de las bacterias y la resistencia que algunas de ellas desarrollan a los antibióticos. La transformación bacteriana se utiliza en un amplio abanico de aplicaciones, lo que la convierte en una técnica de laboratorio muy extendida.

ACTIVIDAD 1

- a) El vídeo «Nuevos fármacos contra nuevas amenazas» y el experimento virtual «Produce una diana farmacológica» explican el proceso dibujado más adelante. Identifica de qué proceso se trata, por favor, y escribe las palabras que facilitamos junto al dibujo correspondiente que lo represente.

ADN
plásmido
célula de bacteria
célula humana
enzima de restricción
ligasa
ADN recombinante
cultivo bacteriano
ARN mensajero
proteína





b) Escribe un párrafo breve con tus propias palabras que explique las diferentes etapas del proceso ilustrado con el dibujo.

c) En el experimento virtual: «*Produce una diana farmacológica*» ¿para qué se usa la transformación bacteriana? Y ¿para qué se usa en el vídeo: «*Nuevos fármacos contra nuevas amenazas*»?



- d) La transformación bacteriana nos permite introducir un gen en una célula, convirtiéndola en un organismo transgénico. En grupos, encontrad información sobre otros modos distintos de introducir un gen en una célula y preparad una explicación con dibujos para ponerla en común en la clase.

ACTIVIDAD 2

En grupos, realizad una representación del proceso de transformación bacteriana. Se puede utilizar arcilla, plastilina, papel, colores, pinturas, material reciclado, etc. Grabad vuestro trabajo o hacedle fotos y si queréis que lo publiquemos en los espacios de YouTube o Flickr de 'Xplore Health, haced el favor de enviarlo a: xplorehealth@pcb.ub.cat