

Unité d'enseignement 2

Transformation bactérienne

Mots clés et concepts : Transformation bactérienne. ADN. Plasmide. Enzymes de restriction. Protéine. Ligase.

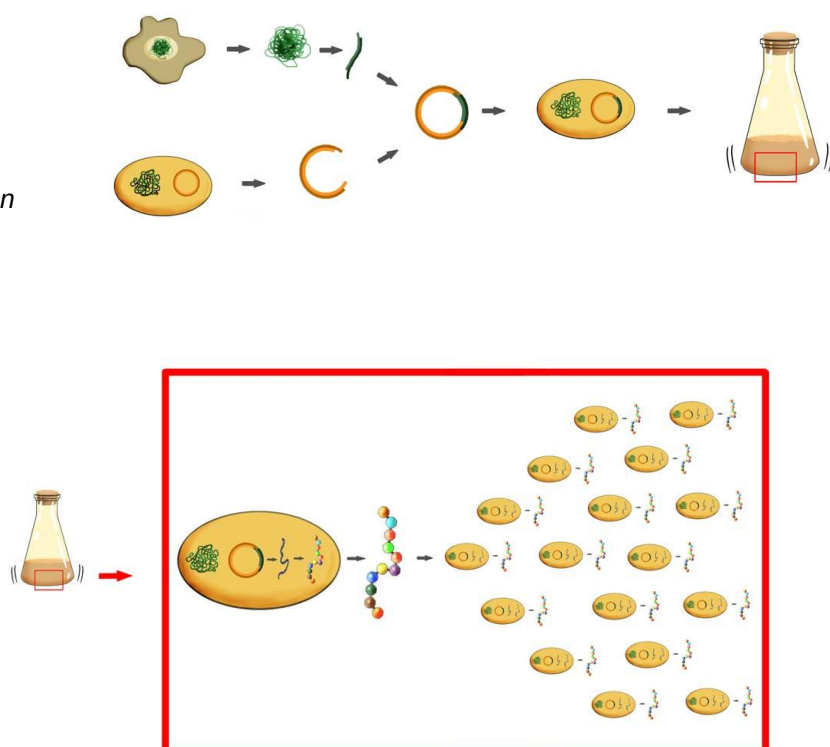
Outils associés à Xplore Health : Vidéo : *Nouveaux médicaments contre de nouvelles menaces* ; expérience virtuelle : *Produisez une cible médicamenteuse* !

Introduction : La transformation bactérienne désigne le processus par lequel un fragment d'ADN est inséré dans une bactérie. Ce processus explique la variabilité génétique des bactéries et la résistance développée par certaines d'entre elles face aux antibiotiques. La transformation bactérienne offre une large palette d'applications, car il s'agit d'une technique souvent utilisée en laboratoire.

ACTIVITÉ 1

- a) La vidéo *Nouveaux médicaments contre de nouvelles menaces* et l'expérience virtuelle *Identifiez une cible pour un médicament* ! expliquent le processus décrit ci-dessous. Veuillez identifier ce processus et attribuer les éléments du schéma en vous servant de la liste fournie :

ADN
plasmide
cellule bactérienne
cellule humaine
enzyme de restriction
ligase
ADN recombiné
culture bactérienne
ARN messager
protéine





b) Utilisez vos propres mots pour rédiger un court paragraphe dans lequel vous expliquerez les différentes étapes du processus décrit dans ce schéma.

c) Dans l'expérience virtuelle : *Identifiez une cible pour un médicament !*, à quoi la transformation bactérienne sert-elle ? Pourquoi est-elle utilisée dans la vidéo : *Nouveaux médicaments contre de nouvelles menaces ?*



- d) La transformation bactérienne nous permet d'introduire un gène dans une cellule, transformant ainsi cette cellule en organisme transgénique. Travaillez par groupes : recherchez des informations sur d'autres manières d'introduire un gène dans une cellule et préparez une explication illustrée de schémas pour présenter vos conclusions en classe.

ACTIVITÉ 2

Travaillez par groupes pour représenter le processus de la transformation bactérienne. Vous pouvez utiliser de la glaise, de la pâte à modeler, des crayons de couleur, de la peinture, des matériaux recyclés, etc. Filmez votre travail ou prenez des photos : si vous souhaitez que nous ajoutions votre travail sur les comptes Xplore Health YouTube ou Flickr, envoyez-les à l'adresse suivante : xplorehealth@pcb.ub.cat.