

Témoin négatif

composition: eau distillée + bactérie compétentes sur milieu LB + ampicilline.

résultat attendu: Absence de culture car l'eau distillée n'a pas transformé la bactérie → les bactéries n'ont pas acquis la résistance à l'ampicilline. Comme le milieu contient de l'ampicilline les bactéries ne peuvent pas cultiver.

résultat obtenu: Absence de culture.

⇒ le résultat obtenu est conforme au résultat attendu.

Remarque: L'absence de culture pourrait aussi signifier l'absence de bactérie. Il aurait donc fallu étaler les bactéries sur une boîte sans ampicilline. Sur cette boîte si les bactéries cultivent cela prouve qu'elles sont présentes. Si on fait une boîte LB + A et qu'on y ajoute des disques, on attendrait une culture des ϕ en dehors des cercles d'inhibition par l'antibiotique.

Témoin positif

plasmide de contrôle + bactéries compétentes

↳ ne contient que le gène de résistance à l'ampicilline sur LB + ampicilline.

Culture des bactéries sur toute la boîte mais des colonies blanches. Ce témoin nous montre si la transformation a été efficace dans les conditions de la manipulation et donc que les bactéries ont bien reçu le plasmide.

Présence de colonies blanches sur tout le milieu.

⇒ le résultat obtenu est conforme au résultat attendu.

Conclusion sur les témoins

Les deux témoins sont conformément donc les résultats de la manipulation sont validés dans les conditions du jour. On peut lire les résultats.

Résultats de la transformation sur LB + Ampicilline

■ bactéries compétentes + plasmide pPRL ou pGRN.

observation: Pour P_{ori}: culture des colonies verdâtres sur toute la boîte. Les colonies sont très nombreuses et petites.

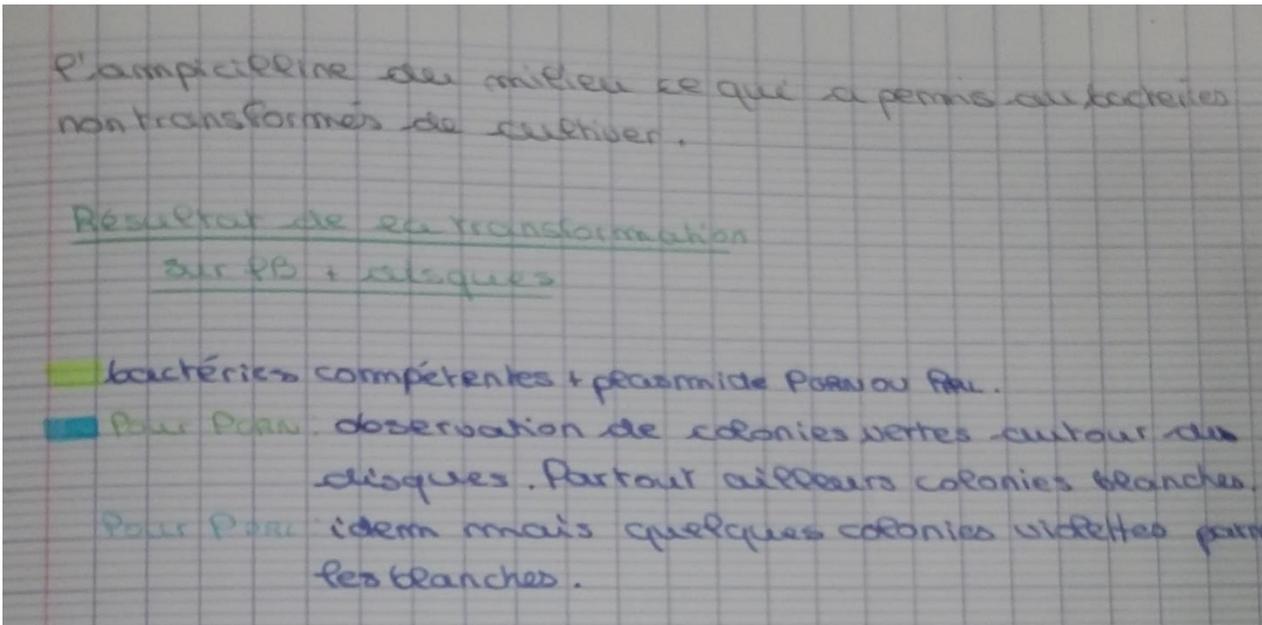
Pour P_{ori}: Au bout de 24h → culture sous toute la boîte de colonies violettes de taille variable. Après 48h en θ ambiante: on peut observer des colonies blanches régulièrement réparties parmi les colonies violettes.

interprétation: La transformation a bien abouti puisque les bactéries transformées sont résistantes à l'antibiotique et colorées.

conclusion: Les bactéries ont bien acquis leurs nouvelles fonctions c'est à dire leur nouvelle couleur.

Remarque: Au bout de 48h à température ambiante les colonies blanches qui apparaissent sont des bactéries non transformées si ce n'est violettes. Comment ont-elles pu cultiver sur le milieu avec ampicilline alors qu'elles sont non transformées? Les colonies ont probablement "aidé" les colonies blanches à pousser mais elles n'ont pas transmis leur plasmide. Sinon les colonies seraient toutes violettes. En fait les non transformées ont fabriqué une substance qui a dé-

TRAAM Pauline Gardes, Anne COMBES
ACTIVITE 5 / Exemple de cahier élève : analyse des résultats



L'antibiotique a diffusé autour des disques d'ampicilline, ainsi seules les bactéries transformées (colorées et résistantes à l'ampicilline) peuvent cultiver.

Autour du disque d'antibiotique, on peut voir que les bactéries ont cultivés (elles sont vertes ou violettes), il y a un cercle.

- Les bactéries colorées cultivent en majorité là où il y a l'antibiotique mais on peut aussi en voir parmi les colonies blanches
- Les colonies blanches ne sont pas dans la zone d'inhibition (endroit où l'antibiotique a diffusé autour du disque).
- Dans la zone d'inhibition il n'y a que les bactéries transformées car les autres ne peuvent pas cultiver, elles sont sensibles à l'antibiotique.
- En dehors de la zone d'inhibition on peut voir qu'il y a une grosse majorité de colonies blanches (les bactéries sensibles à l'antibiotique, c'est-à-dire non transformées), il peut y avoir quelques colonies colorées (ce sont des bactéries transformées car elles sont colorées mais on ne sait pas si elles sont résistantes, on pense que oui...)
- Toutes les bactéries n'ont pas été transformées

VOIR le diaporama élève pour une analyse plus fine des résultats