

Antibiogramme de substitution

Matériel :

- Un chou rouge
- Une balance, capsule de pesée
- Casserole, couteau
- Un chinois, un contenant
- Bécher
- Agar-agar
- Boite de pétri
- Papier filtre, perforette
- Pince fine
- Vinaigre blanc 10°
- Eppendorfs ou petits contenants pour les antibiotiques

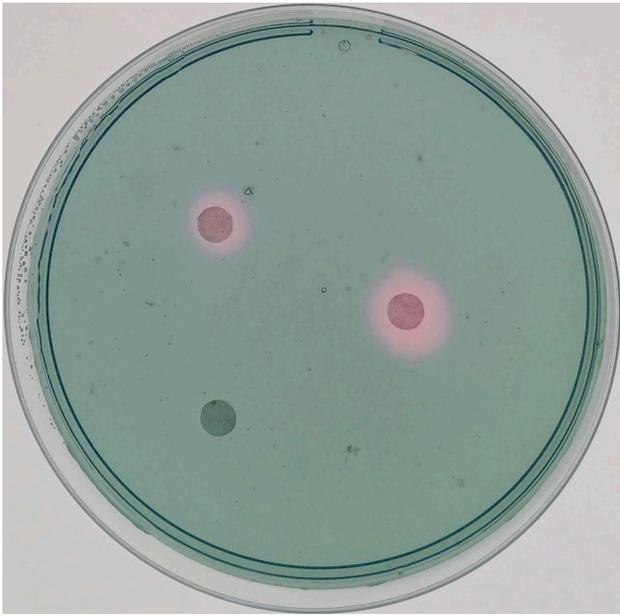
Protocole :

- Peser et couper en gros morceaux 500g de chou rouge
- Faire chauffer 1 litre d'eau du robinet (frémillante mais pas bouillante)
- Ajouter les morceaux de chou rouge
- Laisser cuire 10 minutes, l'eau devient violet-foncé
- Filtrer au-dessus du chinois, on récupère environ 800 ml de filtrat
- Préparation de la gélose à partir du jus de chou rouge
 - Prélever 50 ml de jus de chou rouge et ajouter 150 ml d'eau du robinet pour obtenir une couleur plus claire
 - Mettre ces 200 ml dans un bécher de 500 ml ou une grande casserole
 - Peser 3g d'agar-agar et verser dans la solution
 - Porter à ébullition tout en remuant
 - Après ébullition, laisser refroidir quelques minutes (jusqu'à 60°C)
- Verser la gélose à mi-hauteur dans les boites de pétri (on a la quantité pour couler environ 8 boites)
- Laisser refroidir environ 10 minutes pour que la gélose se fige dans les boites : les boites sont de couleur **vert-bleu**
- Préparation des antibiotiques :
 - Pour un antibiotique sensible (ex : Amoxicilline) : vinaigre blanc à 10°
 - Pour un antibiotique intermédiaire (ex : Oxacilline : mélange 20% de vinaigre et 80% d'eau du robinet)
 - Pour un antibiotique résistant (ex : Fosfomycine et Vancomycine) : eau du robinet
- Découper des ronds de papier filtre avec la perforette pour faire des pastilles d'antibiotique
- A l'aide d'une pince fine, tremper une pastille dans une solution d'antibiotique, égoutter sur le rebord et poser délicatement sur la gélose

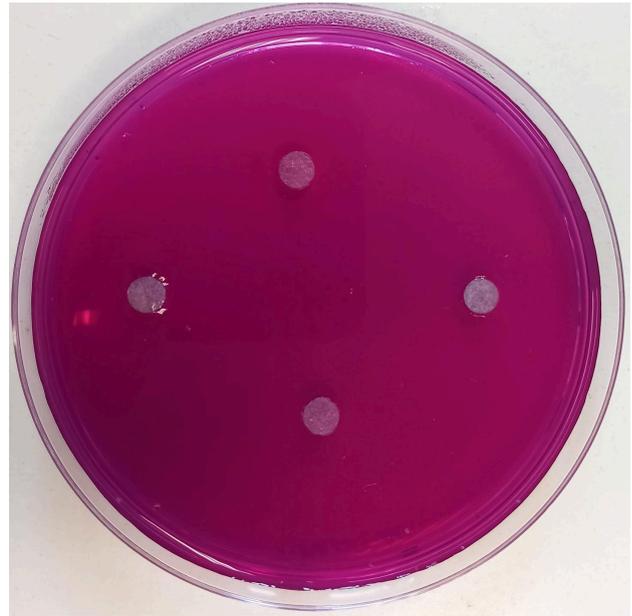
- Répéter cette dernière étape pour les autres antibiotiques (rincer ou changer de pince entre chaque)
- Observer les résultats au bout de 20 minutes

Photos :





boite de substitution "bactéries"
en haut à gauche: vinaigre dilué
à droite : vinaigre 10%
en bas: eau



boite de substitution "virus"
en haut: vinaigre dilué
sur les côtés : vinaigre 10%
en bas: eau

Trucs et astuces :

- On peut réaliser une gélose d'une autre couleur pour mimer des virus pour montrer que les antibiotiques ne fonctionnent pas sur les virus
 - Ajouter 1 ml de vinaigre blanc à 10° à la solution de 50 ml de jus de chou rouge et 150 ml d'eau du robinet : on obtient une couleur **rose**
- Le jus de chou rouge peut être congelé, on peut par exemple congeler 50 ml dans des pots de BB.
- Les boîtes de pétri se préparent 24h à l'avance maximum et se conservent au réfrigérateur dans une boîte hermétique, les conserver à l'envers pour éviter que l'humidité se dépose sur la gélose.