

ECE 47: Le microbiote des abeilles et l'appartenance à une colonie

Contexte : Les abeilles d'une même colonie partagent un microbiote intestinal spécifique, influençant leur profil olfactif et permettant leur reconnaissance mutuelle.

Objectif : Déterminer si deux abeilles inconnues appartiennent à la même colonie que l'abeille de référence, en comparant leur microbiote intestinal.

Stratégie : Analyser la présence de deux bactéries spécifiques dans le microbiote intestinal des abeilles grâce à l'électrophorèse des fragments d'ADN amplifiés.

Protocole :

1. Préparer les échantillons d'ADN amplifié par PCR pour les abeilles A (référence), B et C.
2. Réaliser une électrophorèse sur gel d'agarose pour séparer les fragments d'ADN.
3. Observer les bandes correspondant aux fragments de :
 - 210 pb : *Gilliamella apicola*
 - 128 pb : *Snodgrassella alvi*

Présentation des résultats :

- Abeille A : bandes à 210 pb et 128 pb → présence des deux bactéries
- Abeille B : bandes à 210 pb et 128 pb → présence des deux bactéries
- Abeille C : bande à 210 pb uniquement → présence d'une seule bactérie

Interprétation des résultats :

- Abeille B partage le même profil bactérien que l'abeille A, suggérant une appartenance à la même colonie.
- Abeille C présente un profil bactérien différent, indiquant une appartenance probable à une colonie distincte.

Poursuite de la stratégie :

- Évaluer la pertinence de l'utilisation du microbiote intestinal comme critère d'identification de l'appartenance à une colonie, en tenant compte de la stabilité et de la spécificité de ce microbiote.

Conclusion :

Je vois que les profils bactériens des abeilles A et B sont identiques, tandis que celui de l'abeille C diffère.

Je sais que le microbiote intestinal influence le profil olfactif des abeilles, facilitant la reconnaissance au sein d'une colonie.

J'en conclus que l'abeille B appartient probablement à la même colonie que l'abeille A, tandis que l'abeille C en est issue d'une autre.