

En utilisant les documents 1 et 2, rédiger un texte argumenté (en une dizaine de lignes) expliquant en quoi la prise de probiotiques peut être une piste de traitement utilisée en santé humaine.

Veiller à avoir un recul critique sur la validité des résultats.

Des informations précises issues des documents qui permettront de justifier la réponse sont attendues dans le texte (ex : données chiffrées, exemples précis, ...).

Etape 1 : Lire attentivement les documents

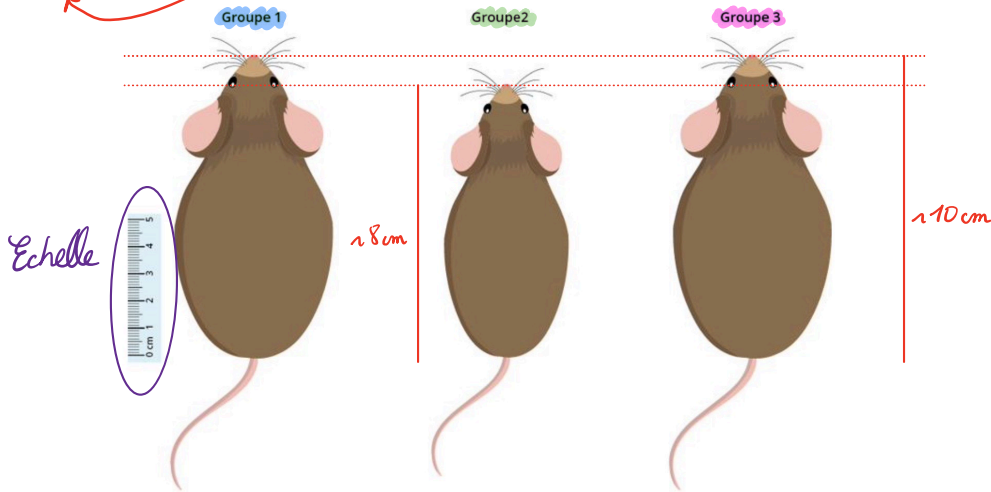
3 groupes de souris sont nourris différemment :

- Groupe 1 : régime "normal". *Témoin*
- Groupe 2 : régime "déficient en protéines".
- Groupe 3 : régime "déficient en protéines + probiotique *Lactobacillus plantarum*".

facteur variant

paramètre mesuré

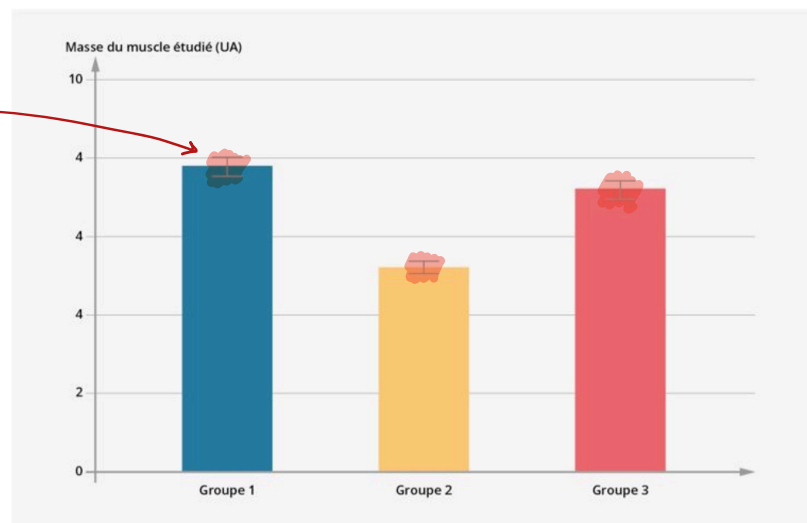
On mesure la taille des individus de chaque groupe. Ci-dessous est représenté 1 individu de chaque groupe.



Résultat des mesures de la taille des souris étudiées

L'ensemble des données recueillies sur le modèle « souris » est transposable à l'être humain.

On mesure la masse du même muscle pour les souris des 3 groupes.



Source : d'après Schwarzer et al., 2016.

Effet de la prise du probiotique *Lactobacillus plantarum* sur la masse du muscle étudié

barres d'erreur
→ recul critique sur
les résultats

→ elles ne se recoupent
pas → résultats signi-
ficatifs

Étape 2 : Extraire les informations importantes de tous les documents

Idee def doc ①

On teste l'effet de la prise du probiotique *Lactobacillus plantarum* sur la taille des souris.

Analyse des résultats

Une souris qui a un régime alimentaire déficitaire en protéines est environ 1,25 x plus petite (~ 8 cm) que la souris témoin (~ 10 cm).

Une souris qui a un régime alimentaire mais à qui on donne le probiotique a une taille semblable à celle du témoin.

Interprétation des résultats

Prendre le probiotique semble limiter les conséquences d'un régime déficitaire en protéines sur la croissance de l'organisme.

Idee def doc ②

On teste l'effet de la prise du probiotique *Lactobacillus plantarum* sur la masse du muscle étudié.

Analyse des résultats

Une souris qui a un régime alimentaire déficitaire en protéines présente une masse du muscle 1,5 x moins importante que la souris témoin.

Une souris qui a un régime alimentaire mais à qui on donne le probiotique présente une masse du muscle 1,08 x moins importante que la souris témoin.

Interprétation des résultats

Prendre le probiotique semble limiter les conséquences d'un régime déficitaire en protéines sur la masse du muscle.

Étape 3 : Mettre en relation les informations et formuler la réponse

On cherche à expliquer en quoi la prise de probiotiques pourrait être une piste de traitement utilisée en santé humaine.

On voit que lorsque les souris ont un régime « déficitaire en protéines », elles sont 1,25 fois plus petites et présente une masse du muscle étudié 1,5 fois moins importante que la souris qui a un régime « normal ».

En parallèle, lorsqu'une souris à un régime « déficitaire en protéines » mais qu'on lui donne des probiotiques, sa taille et la masse du muscle étudié se rapprochent des données de la souris au régime « normal ». Les barres d'erreur se recoupant, on peut affirmer que les résultats sont significatifs dans le cas de cette étude donc peuvent être interprétés.

On conclut que la prise de probiotiques dans le cas d'un régime alimentaire déficitaire en protéines entraînant un déséquilibre du microbiote permettrait de limiter les effets que cela aurait sur la taille de l'organisme ainsi que sur la masse musculaire.

Les données recueillies sur les souris sont transposables à l'organisme humain. On peut donc dire que les probiotiques pourraient être une piste de traitement utilisée en santé humaine.