

Centre Universitaire de Mila
Département de Biologie

Travaux pratiques du module : Zoologie
Promotion : 2^{ème} année Tronc Commun Biologie

Date prévue :

Enseignant(e) :

TP n°1

Recommandations, microscopie optique et étude d'un protozoaire cilié : la paramécie

But du travail pratique

Le but de ce TP est d'introduire aux étudiants la pratique au laboratoire en utilisant le microscope optique pour l'observation et la caractérisation d'un protozoaire cilié : la paramécie. Il est donc nécessaire de présenter d'abord les recommandations relatives aux séances des TP puis faire un rappel sur les caractéristiques du microscope optique. Il serait préférable d'ajouter, avant le recours à la pratique, un résumé décrivant brièvement le sous-règne des protozoaires, et particulièrement l'embranchement des ciliés.

1. Matériel

- Microscope optique + bécher + lames + lamelles + pipettes + coton + pissette

2. Méthodologie

Produits nécessaires :

- Rouge neutre (pour la coloration des vacuoles)
- Bleu de méthylène (pour la coloration des noyaux)
- Solution d'iode (pour la coloration de la membrane plasmique et des cils vibratiles)
- Ethanol (ou alcool chirurgical)

Préparation des réactifs (si nécessaire)

Non

Etapes de manipulation

- Apporter une lame et une lamelle propres.
- Essuyer la lame avec de l'éthanol
- Apporter le bécher contenant l'échantillon-père de la paramécie.
- Agiter le bécher délicatement.
- Prélever une goutte de cet échantillon-père à l'aide d'une pipette et la déposer à l'extrémité de la lame.
- Etaler la goutte à l'aide de la lamelle avant de la recouvrir.
- Déposer une goutte du colorant sur le bord de la lamelle et attendre sa diffusion (cette étape est facultative).
- Observer la préparation sous microscope optique du faible au fort grossissement.

3. Résultats et observation (lecture de lames)

Les étudiants doivent distinguer des formes cellulaires qui bougent à l'aide de cils vibratiles et qui contiennent une membrane, un cytoplasme, deux noyaux et des vacuoles : c'est la paramécie. La Paramécie est un cilié dulçaquicole atteignant une taille relativement grande (250 μm). Des cils de longueur uniforme, sont disposés en rangées parallèles sur tout le corps. On les distingue aisément en périphérie. La région moyenne du corps présente une dépression en entonnoir, le péristome. Au fond de celui-ci se trouve le cytostome ou bouche. Dans le cytoplasme, l'appareil nucléaire occupe une position centrale : il est constitué de deux types de noyaux, macronoyau (végétatif) et micronoyau (reproducteur). Ce dernier n'est pas toujours visible car c'est un granule dense logé dans une échancrure du macronoyau lui-même fort coloré. Deux vacuoles pulsatiles, discernables lorsqu'elles sont en diastole (gonflées), sont disposées l'une au-dessus de l'autre sur une des faces, au tiers supérieur et au tiers inférieur. En systole (contractées), on ne les distingue pas. Le cytoplasme peut également contenir diverses vacuoles alimentaires.

- Les étudiants doivent donc schématiser le protozoaire qu'ils ont observé au champ microscopique en mettant une légende suffisante.
- A l'aide de l'enseignant, les étudiants définissent la classification de cet être vivant.

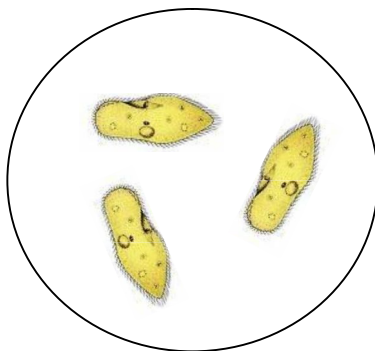


Figure. Observation microscopique d'une paramécie ($\times 400$, $\times 1000$, ...). [L'étudiant doit schématiser l'échantillon observé dans un cercle représentant le champ microscopique]

4. Conclusion

Le monde vivant contient des organismes unicellulaires qui se caractérisent par une autonomie vitale (l'organisme est représenté par une seule cellule). Parmi ces organismes, la paramécie est un protozoaire cilié contenant des organites et qui vit dans les eaux stagnantes.