

## **Kit observation des êtres unicellulaires**

Réf. C/OBS1.

### **BUT DU TP**

Permettre aux élèves de découvrir la structure cellulaire à travers l'observation au microscope de quatre espèces d'êtres unicellulaires.

### **CONTENU**

- 1 tube de Paramécies (Protozoaire)
- 1 tube d'Euglènes (Algue)
- 1 boîte de pétri avec culture de Saccharomyces Cerevisae (Levure)
- 1 boîte de pétri avec culture d'E.Coli (Bactérie) - GARANTI NON PATHOGENE
- 4 poires stériles.

### **A RECEPTION**

Placer la boîte de levures au réfrigérateur jusqu'au TP.

Déscotcher la boîte d'E.Coli et la placer au réfrigérateur jusqu'au TP.

Les algues peuvent être conservées à température ambiante durant près de 15 jours ; cependant déscotcher le tube et dévisser légèrement le bouchon (Les Euglènes sont des organismes aérobies).

Faire de même pour les Paramécies, mais les conserver dans une pièce fraîche (13 à 18°C).

### **MANIPULATION**

#### **Paramécies :**

L'observation des paramécies s'effectue au grossissement 10.

Agiter le tube de paramécies, prélever une goutte et la déposer sur une lame de verre. Réaliser directement l'observation au microscope, il n'est pas nécessaire de recouvrir la lame d'une lamelle.

Les paramécies sont de forme allongée et sont perpétuellement en mouvement, ce sont de loin les plus gros êtres unicellulaires des quatre espèces fournies. Ajouter une goutte d'acide picrique permet d'immobiliser les paramécies.

En effet, en contact de ce produit elles meurent en relarguant des trichocystes (petites aiguilles accrochées à l'intérieur de la membrane) dont on ignore encore le rôle précis. Les paramécies ainsi immobilisées, il est possible de les observer au grossissement 40, ce qui permet d'analyser précisément leur structure cellulaire.

#### **Euglènes :**

L'observation de ces algues microscopiques s'effectue aux grossissements successifs 10 ; 40 ; 100.

Agiter le tube d'euglènes, prélever une goutte, la déposer sur une lame et recouvrir d'une lamelle.

Les euglènes sont également de forme allongée, mais parfois elles se contractent et prennent une forme plus arrondie, elles sont animées d'un mouvement de rotation et sont de couleur verte, car elles possèdent des pigments chlorophylliens impliqués dans leur processus de respiration.

La taille de ces algues se situe entre celle de la paramécie et de la levure, l'observation au grossissement 100 permet une bonne appréhension de leur structure cellulaire.

#### **Saccharomyces cerevisiae :**

L'observation de ces levures s'effectue aux grossissements successifs 10 ; 40 ; 100. A l'aide d'un cure-dent, prélever une pointe de levures sur la boîte de pétri. Déposer une goutte d'eau sur une lame et ajouter les levures présentes sur la pointe du cure-dent. Recouvrir d'une lamelle et observer au microscope.

Les levures sont de forme arrondie et se distinguent par leur propriété à bourgeonner. Aucun mouvement n'est observable. Leur taille est inférieure à celle des euglènes, mais bien supérieure à celle des bactéries.

#### **E. Coli :**

L'observation des bactéries se fait de la même façon que pour les levures. Elles sont de forme allongée (type bacille) et ne présentent aucun mouvement. C'est de loin la plus petite espèce unicellulaire proposée.