

SUJET N° 4 - PRATIQUE

I. BACTÉRIOLOGIE

1. Préparation de solution de Lugol

Préparer 100 mL de solution de Lugol en utilisant les données suivantes :

- Iode 1 g
- Iodure de potassium 2 g
- Eau distillée q.s.p. 200 mL

- Faire vos pesées devant l'examineur.
- Peser dans un bécher de 100 mL propre et sec, l'iodure de potassium. Peser dans un bécher de 100 mL propre et sec, l'iode (attention : produit très oxydant).
- Dissoudre complètement l'iodure de potassium dans 2 mL ou 3 mL d'eau distillée.
- Verser l'iodure sur l'iode.
- Attendre la dissolution totale.
- Compléter avec de l'eau distillée dans une fiole jaugée jusqu'au volume désiré.
- Présenter votre fiole quand vous avez terminé.

2. Réalisation d'un Gram.

2.1. Frottis bactérien.

Vous disposez d'une suspension bactérienne. Déposer à l'aide d'une anse de platine, une goutte de culture sur une lame.

L'étaler. Sécher.

Fixer la préparation à l'alcool flambé (ou à l'alcool froid pendant 5 minutes).

2.2. Coloration de Gram

- Recouvrir le frottis de violet de gentiane filtré.
- Laisser en contact pendant 1 minute.
- Rejeter le colorant et le remplacer par le Lugol préparé. Laisser en contact pendant 30 secondes.
- Rejeter le Lugol, le remplacer à nouveau par du Lugol préparé. Attendre 30 secondes.
Rejeter le Lugol.
- Verser goutte à goutte de l'éthanol jusqu'à ce qu'il soit incolore.
- Laver à l'eau courante.
- Recouvrir le frottis de fuschine de Ziehl au 1/10^{ème}. Laisser agir 20 à 30 secondes.
- Laver à l'eau courante. Sécher délicatement avec du papier filtre.
- Observer au microscope à l'immersion.
- Présenter à l'examineur un champ du microscope après l'avoir schématisé sur la feuille de compte rendu en indiquant le groupe de bactéries observées et la couleur.

II. EXPÉRIENCE ENZYMATIQUE SUR LE LAIT

Préparer 3 tubes de la façon suivante (vous ajouterez les produits en respectant bien l'ordre indiqué et en homogénéisant après ajout de chaque produit).

Tube 1 : 5 mL de lait

Tube 2 : 5 mL de lait + 1 goutte de présure

Tube 3 : 5 mL de lait + 1 mL d'oxalate d'ammonium + 1 goutte de présure

Placer les 3 tubes dans un bain marie à 40°C pendant 15 minutes.

Noter vos observations sur une feuille de brouillon et appeler l'examineur.

CAP EMPLOYE TECHNIQUE DE LABORATOIRE	Code 50 22 002	SESSION 2000
EPREUVE : TRAVAUX PRATIQUES BIOLOGIE N° 4	Durée : 2 heures	Coef. : 3
		Page : 1/4

SUJET N° 4

COMPTE RENDU 1

- 1) Donner la signification de q.s.p.
- 2) Citer un autre mode de fixation du frottis bactérien.
- 3) On vous a donné une suspension bactérienne. Elle a été incubée avant utilisation. Définir le mot incubation.
- 4) Indiquer d'après la forme des bactéries, la catégorie à laquelle elles appartiennent.
- 5) D'après la couleur, indiquer de quel Gram il s'agit.
- 6) Compléter le tableau suivant correspondant au II du T.P.

tubes	observations	conclusions
1		
2		
3		

- 7) Indiquer le rôle du tube 1.
Qu'est-ce que la présure ? Où est-elle excrétée ?

SUJET N° 4

COMPTE RENDU 2

- 1) Donner la signification de q.s.p.
- 2) Indiquer le rôle du Lugol utilisé lors de la coloration de Gram.
- 3) Définir le terme suspension bactérienne.
- 4) Indiquer d'après la forme des bactéries, la catégorie à laquelle elles appartiennent.
- 5) D'après la couleur, indiquer de quel Gram il s'agit.
- 6) Compléter le tableau suivant.

tubes	observations	conclusions
1		
2		
3		

- 7) Expliquer le résultat obtenu dans le tube 3.

SUJET N° 4

COMPTE RENDU 3

- 1) Donner la signification de q.s.p.
- 2) Indiquer le rôle de l'éthanol utilisé lors de la coloration de Gram.
- 3) On vous a donné une suspension bactérienne. Elle a été incubée avant utilisation.
Indiquer comment (appareil, température, temps).
- 4) Indiquer d'après la forme des bactéries, la catégorie à laquelle elles appartiennent.
- 5) D'après la couleur, indiquer de quel Gram il s'agit.
- 6) Compléter le tableau suivant.

tubes	observations	conclusions
1		
2		
3		

- 7) Expliquer le phénomène observé dans le tube 2.