

Bactolab

BACTOLAB

L'auteur se réserve donc le droit de continuer à apporter à ce logiciel toutes les modifications qu'il jugera utiles, sans préavis.

*En conséquence, il peut se faire que les caractéristiques du programme que vous avez acquis soient légèrement différentes de celles qui sont décrites dans la présente documentation. Les modifications les plus importantes (s'il y en a) devraient être décrites dans un petit fichier annexe intitulé **READ_ME.TXT** ou bien **LISEZ.MOI**.*

*Si vous avez acquis ce logiciel en "licence sur site", vous pouvez en faire jusqu'à 20 copies pour l'utilisation simultanée **dans un seul local**, sous votre direction personnelle. Vous n'êtes cependant pas autorisé à céder une quelconque de ces copies à autrui, et devez donc veiller à ce que toutes les copies distribuées vous soient rendues par les élèves à la fin de chaque séance de travail. N'installez pas le logiciel sur le disque dur de machines accessibles à d'autres que vous.*

Le logiciel que vous avez reçu est activé (personnalisé •s vot nomon.ade)-t diusc

Table des matières

AVERTISSEMENT	6
INTRODUCTION	7
PRÉSENTATION DU LOGICIEL	8
OBJECTIFS ET DIRECTIVES PÉDAGOGIQUES	10
INSTALLATION ET MAINTENANCE DU LOGICIEL	12
PRINCIPALES PAGES D'AIDE DE BACTOLAB	15
GÉNÉRALITÉS	16
MILIEUX DE CULTURE	16
PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES - RESPECT DE L'ASEPSIE	17
PRINCIPE DE L	04 1958 0

Six milieux de culture stériles prêts à l'emploi et conditionnés en boîtes de

Objectifs et directives pédagogiques

Ce programme a été conçu de telle manière qu'il puisse être mis dans les mains de jeunes ayant fort peu de connaissances préalables. Nous avons cependant supposé qu'étaient déjà acquises quelques notions de biochimie fondamentale, à savoir :

Une connaissance sommaire des principaux composés organiques

Quelques informations complémentaires :

Vous pouvez effacer les données mémorisées par Bactolab pour un utilisateur quelconque, à l'aide du bouton « Supprimer la fiche » (en fin d'année scolaire, par exemple).

Au cours de l'utilisation du programme, on peut obtenir à tout moment un rapport des erreurs de manipulation détectées par Bactolab. Pour ce faire, sélectionnez dans la barre de menu : **Fichier Rapport des erreurs de manipulation.**

Le fichier dans lequel Bactolab mémorise les données utilisateur se nomme **Bactojob.tps**

Principales pages d'aide de Bactolab

Techniques bactériologiques.

Généralités

Les bactéries sont de minuscules êtres vivants, invisibles à l'œil nu mais présents à peu près partout. S'ils rencontrent des conditions de vie favorable, c.à.d. essentiellement de la nourriture, ils sont capables de croître et de se reproduire très rapidement.

Une population microbienne en croissance active, dans un milieu nutritif, constitue une **culture** microbienne. La culture d'une seule espèce est dite **culture pure**

En dehors de ce cas particulier, différentes substances peuvent inhiber partiellement ou complètement la multiplication et la viabilité des bactéries : ions métalliques, sulfamides, antibiotiques, colorants, etc.

Au cours des années, les bactériologistes ont mis au point un grand nombre

Bactolab

L'air ambiant contient des poussières en suspension qui transportent des bactéries. Travaillez donc toujours dans la zone stérile du Bunsen (voir ci-dessous). Ne laissez pas une boîte ouverte trop longtemps.

Vous devez vous assurer que les échantillons que vous manipulez, les milieux de culture, etc. n'entrent en contact qu'avec du matériel stérile.

Pour travailler dans de l'air stérile, commencez par allumer votre bec

Note : En pratique, on procède souvent à un

Bactolab

rectangle gris apparu sur la pailasse.

aussi : Préparations microscopiques).

Flamber l'orifice des tubes de liquide physiologique.

Pour allumer le Bunsen et régler la hauteur de la flamme, vous disposez de deux petits boutons de commande superposés.

L'öse à ensemercer

Egalement appelée anse de platine ou ensemeur. C'est l'un des principaux outils du microbiologiste : elle est constituée d'un fil de Nichrome monté sur un manche, et elle sert à transférer les bactéries d'un endroit à un autre.

Pour ce faire, on commence toujours par stériliser à la flamme son extrémité en forme de boucle, ensuite on la laisse refroidir dans la zone stérile du Bunsen, enfin on effectue le transfert proprement dit, en touchant successivement avec la boucle la source de bactéries, puis le milieu à inoculer.

Manipulation de l'öse à ensemercer

Pour saisir l'öse, il suffit de cliquer sur son manche.

En maintenant enfoncé le bouton de la souris, on peut alors la déplacer à volonté.

Pour la faire tourner dans un sens ou dans l'autre, utilisez les touches fléchées du clavier :

Bactolab

Attention 0 Oil existe cependant (y compris dans la simulation) des espèces qui

Note : Vous pourrez rapidement observer le résultat de la mise en

Bactolab

En général, vous réaliserez à l'avance plusieurs préparations (Cinq au maximum) et vous les colorerez toutes ensemble. L'opération de

Note : les durées simulées seront environ 3 fois plus courtes que les durées réelles.

Fonctionnement de la coloration de Gram

foisar-9(que -9(qumTDi´decinéesT*001 Tc´-0.002 Tc´-0.17'Mdan)-9H)6(.)-2(C)6(.J.i

vosre paillasse. Sinon, vous pouvez placer le tube dans l'incubateur en attendant de vous en servir plus tard. Dans ce cas :

Bactolab

Le compte-gouttes d'huile se manipule de la même manière que la pipette. Complétez le remplissage des cuvettes qui l'exigent.

Cliquez sur le bouton 'Stylo' pour marquer la galerie, puis transférez-la dans l'incubateur.

Après incubation (24 h à 37°C), récupérez la galerie par "glisser-lâcher". Le contenu de plusieurs cuvettes devrait vous aaraup't50rmodifani'ur.

Bactolab

d'esculétine. L'hydrolyse de l'esculine par une enzyme spécifique (bêta glucosidase) libère l'esculétine, qui noircit en présence d'un sel de fer.

L'explication détaillée de ces tests sort du cadre de cette documentation technique. Disons simplement que dans la plupart d'entre eux, l'activité bactérienne est encore une fois décelée grâce au changement de coloration d'un indicateur de pH.

Colonne A : aspect des cellules et signe de Gram.

Les symboles   indiquent que ces bactéries ont l'aspect de bâtonnets.

On les appelle alors des **bacilles**.

Les symboles  

Bactolab

Présence d'une catalase et/ou d'une oxydase : consultez les rubriques correspondantes.

Culture en boîtes de Pétri : il n'est pas nécessaire d'utiliser tous les milieux disponibles. Pour commencer, utilisez un milieu de base tel que le Trypcase/Soja. N'oubliez pas de régler la température de l'incubateur, et tenez compte du fait que certaines espèces mettent plusieurs jours à se développer.

Résultats des tests effectués en Galleries : Suivant l'initialisation de

Bibliographie

Notes des travaux pratiques de Bactériologie
à l'usage des étudiants Gradués en Biologie Médicale
Par Gh. Masset-Rosy
Haute école André Vésale - Liège 1996

Microbiologie générale
Par H. Leclerc
Doin, Paris, 1975. 280 pages.
ISBN 2-7040-0068-9

Techniques bactériologiques
Par J.L. Bourdon & N. Marchal
Doin, Paris, 1973. 335 pages.

Microbiologie pratique
Par J.-P. Larpent & M. Larpent-Gourgaud

• **étbioMwi"(Teewi"et Be Tmn-DickinsonM. Larpe.)T077rgaud**

Programmation

Bactolab (le) programmeur d'applications et langage de programmation (Programmation de laon)TjT*TD0-0
