

UNIVERSITE DE TOURS FACULTE DES SCIENCES et TECHNIQUES

Année Universitaire 2009 - 2010 - 1^o session (Mai 2010)LICENCE Sciences du Vivant 3^o année (L3 SV)

EXAMEN de TP de MICROBIOLOGIE (UE 6-3b Bactériologie et Virologie Générales)

20 points

Durée : 30 minutes - Sans document - Calculatrice sans fonction alpha numérique autorisée.

1) Identification présomptive: commenter l'orientation et les tests à faire :

- La colonie 1 est un bacille Gram- oxydase+,
- La colonie 2 est un coque Gram + catalase+ oxydase-. (2 points)

2) La recherche de la nitrate réductase :

Principe, mode opératoire, utilité. (3 points)

3) Conjugaison bactérienne

3-1) Dénombrement des bactéries donatrices par la méthode des UFC :

50 µl de différentes dilutions sont étalés et mis en culture sur gélose TS (trypticase soja).

- a) commenter les résultats (qualité du dénombrement). (1 point)
- b) donner le résultat du dénombrement en bactéries donatrices /ml. (2 points)

Dilution de la donatrice	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸
Nombre de colonies dans 50 µl	300	40	5	200	0

3-2) Expérience : 1 ml de souche donatrice D est mélangé à 4 ml de souche réceptrice R.

Quel sera le phénotype des colonies transconjugantes TC ? justifier votre réponse.

(3 points)

	acide nalidixique	kanamycine	amoxicilline
souche donatrice D	sensible	résistante	résistante
souche réceptrice R	résistante	sensible	sensible
colonies transconjugantes TC	?	?	?

3-3) Puis 100 µl du mélange sont étalés sur le milieu de sélection des colonies

transconjugantes TC. Après 24 heures, 60 colonies ont poussé sur le milieu de sélection.

- a) Donner le résultat du dénombrement en bactéries transconjugantes /ml. (2 points)
- b) Calculer la fréquence de transfert. (2 points)
- c) Indiquer la composition du milieu de sélection. Justifier. (1 point)

4) Le milieu de Kligler-Hajna : (4 points)Expliquez, en vous basant sur le contenu détaillé de ce milieu, comment une bactérie glucose+ lactose-, H₂S⁺ s'y développera et fera évoluer son contenu chimique et son aspect en 24 heures de culture.