

CORRECTION SUJET de BACTERIOLOGIE

L2 SV2 JANVIER 2006 B. Le Fur

1) C'est le rassemblement des souches possédant au moins 70% de caractères communs et dont le % d'hybridation ADN/ADN est > 70% avec un GC% sensiblement égal (0.5)

Clostridium botulinum (0.5)
Clostridium tetani (0.5)
Bacillus anthracis (0.5)
Listeria monocytogenes (0.5) } genre + espèce

2) Une souche bactérienne est constituée de bactéries toutes identiques entre elles.
C'est un clone, une colonie (1)

3) Oui (0.5) Helicobacter pylori (anciennement Campylobacter pylori) (0.5)

4.1) graphique si tangente tracée (1)

4.2) 0-2h phase de latence
2h-6h phase d'accélération
6h-8h phase d'expo 1
8h-12h phase de ralentissement
12h-14h phase stationnaire = latence 2
14h-16h phase d'accélération
16h-19h phase d'expo 2
18h-22h phase de ralentissement } (1) si exact

4.3) $N_n = N_0 2^n$

$\log N_n - \log N_0 = n \log 2 = \mu t \log 2$

$\mu = \frac{\log N_2 - \log N_1}{(t_2 - t_1) \times \log 2} = \frac{3.3 - 2.0}{8.6 \times 0.3} = 2.17 \text{ div/h}$ (2)

$t_G = \frac{60}{2.17} = \underline{26 \text{ minutes}}$ (1.5) identique pour les 2 phases expo (0.5)

4.4) la courbe montre 2 courbes de croissance séparées par une phase de latence (0.5)

il s'agit d'un phénomène de diauxie (0.5)

les bactéries utilisent d'abord 1 substrat pour lequel elles possèdent 1 enzyme constitutive (0.5)

puis un 2ème substrat pour lequel elles possèdent 1 enzyme inductible (0.5)

Bouillon nutritif :

Peptone }
Viande } (1)
NaCl }

milieu A :

source d'azote

sucre 1 = glucose (1g/l) (1)

sucre 2 = lactose (10g/l)

5) Spectrophotométrie = turbidimétrie (1) si explication complète

Méthode des UFC = culture des bactéries (1) si explication complète