

## Thème 1 – Chapitre 2 – Activité 1

### RECHERCHE DE STREPTOCOCCUS PYOGENES DANS UN PRÉLÈVEMENT DE GORGE

Éléments de réponse



1.1.

La coloration de Gram permet de différencier les bactéries Gram + qui apparaissent violettes des bactéries Gram - qui sont roses. Cette différence de coloration est due à une différence de la composition de leur paroi : on peut voir que les Gram + ont une épaisse couche de peptidoglycane et n'ont pas de membrane externe. Lors de la décoloration à l'alcool, seules les bactéries Gram - sont décolorées ; on peut penser que le passage de l'alcool à travers les bactéries (pour entraîner le violet à l'extérieur et décolorer les bactéries) est facilité par la présence de la membrane externe et une faible épaisseur de peptidoglycane.

1.2.

Les bactéries observées sont des coques, ovalaires, Gram +, regroupés en chaînette.

2.1.

Les streptocoques sont des bactéries :

- exigeantes en facteurs de croissance donc nécessitant un milieu de culture riche ce qui est le cas d'un milieu contenant du sang ;
- hémolytiques : on pourra lire ce caractère discriminatif sur une gélose au sang ;
- Gram + : ne sont pas inhibées par l'ANC.

2.2.

Bactéries anaérobies aérotolérantes.

2.3.

Colonies blanches de type S, entraînant une hémolyse complète ( $\beta$ -hémolytiques).

2.4.

Les colonies observées peuvent correspondre à des *Streptococcus pyogenes* (CG+, hémolytiques).

3.1.

Libération de bulles d' $O_2$ .

3.2.

Ne pas prélever de la gélose.

3.3.

L'activité catalase du sang frais peut suppléer au manque d'activité catalase des bactéries et détoxifier l' $H_2O_2$  produit.

4.1.

La structure recherchée est le polyoside C, présent dans la paroi des bactéries, et qu'il faut extraire de cette paroi pour le faire réagir avec des particules de latex sensibilisées avec des Ac spécifiques.

4.2.

Test A : schéma d'un réseau d'agglutination entre un polyoside C de type A et des particules de latex sensibilisées avec des Ac anti-polyoside C de type A.

Test B : pas d'agglutination : polyoside C de type « non B » ne réagissant pas avec les Ac anti-polyoside C de type B présents sur les billes de latex.

4.3.

Agglutination avec les Ac anti-polyoside C de type A. Ceci indique la présence de streptocoques de type A et permet le diagnostic d'une angine à SGA.