

Thème 1 – Chapitre 2 – Activité 2

RECHERCHE DE STAPHYLOCOQUES À COAGULASE POSITIVE DANS UN ALIMENT POUR BÉBÉ À BASE DE POUDRE DE LAIT

Éléments de réponse



1.
Revivification
- 2.1.
Un seul type de colonies de couleur noire entourées d'un halo d'éclaircissement et d'un halo d'opacification.
- 2.2.
Couleur noire : tellurite +
Halo d'éclaircissement : lipoprotéase +
Halo d'opacification : lécithinase +
- 2.3.
Les colonies observées sont caractéristiques de *Staphylococcus aureus* (les non caractéristiques sont d'aspect semblable sans halo d'éclaircissement et correspondent à des Staphylocoques à coagulase + différents de *St. aureus*).
3.
Il dénombre les colonies caractéristiques et non caractéristiques, soit ici environ cinquante colonies toutes caractéristiques. Il choisit cinq colonies (car elles sont toutes caractéristiques) et fait pour chacune une recherche de la coagulase libre. Pour cela il repique chaque colonie choisie en bouillon cœur-cerveille, met chaque tube de repiquage à incuber 18 heures à 37 °C ; à l'issue de cette incubation, il met quelques gouttes de bouillon bactérien en présence de quelques gouttes de plasma de lapin. Après incubation à 37 °C, 30 mn à 24 h, il lit une éventuelle prise en masse du mélange.
4.
Prise en masse du contenu du tube.
5.
Présence de colonies de *Staphylococcus* à coagulase positive dans 1 g d'aliment pour bébé : le lot est corrompu.
- 6.1.
Bouillon-cœur cervelleensemencé avec une colonie caractéristique, incubé 18 h à 37 °C puis chauffé après incubation 15 minutes à 100 °C.
- 6.2.
Tous les témoins n'ont pas été réalisés, notamment celui avec une souche DNase+ non thermorésistante ; on ne peut pas valider le chauffage donc le résultat. La souche testée ici pourrait très bien être DNase + tout en étant thermonucléase -.
- 6.2.1.
Schéma d'un réseau d'agglutination avec :
 - protéine A et récepteur au fibrinogène sur les bactéries ;
 - fibrinogène et IgG de lapin présentant leur fragment Fc vers l'extérieur sur des billes de latex.

6.2.2.

Témoin de spécificité :

- composition : particules de latex non sensibilisées + bactéries ;
- rôle : permet de vérifier l'absence d'agglutination non spécifique entre le latex et la surface bactérienne ; on ne doit pas observer d'agglutination.

6.2.3.

Témoin : pas d'agglutination ; le témoin est validé.

Essai : agglutination donc présence sur les bactéries de récepteurs au fibrinogène et/ou protéines A et/ou d'antigènes capsulaires spécifiques de *St. aureus*.

6.3.

Les *Staphylococcus* coagulase + sont des *Staphylococcus aureus*.