

Recherche de *Staphylococcus aureus* en bactériologie alimentaire

1. *Staphylococcus aureus* est à l'origine l'intoxications alimentaires

Certains *St. aureus* (30 à 60% des biotypes humains) sont responsables d'intoxications alimentaires. Ils sont alors capables de produire une entérotoxine (toxine qui provoque des troubles au niveau du tube digestif)

- protéique
- **thermostable**
- qui résiste aux sucs gastriques

On parle d'**intoxication** car la toxine seule, ingérée avec l'aliment, suffit à déclencher les troubles.

Les aliments impliqués : souvent crèmes, pâtisseries, viandes, glaces. Rappelons que la bactérie est halophile et se multiplie encore dans des aliments salés.

La bactérie éventuellement présente prolifère (quelques heures à température ambiante suffisent) et libère son entérotoxine. S'il y a cuisson, les bactéries seront détruites mais pas la toxine qui est thermorésistante.

En 1997 : environ 600 cas en France

Origine des contaminations: résulte en général de la manipulation d'aliments par des porteurs sains (présence fréquente de *St. aureus* dans le rhinopharynx) ou des personnes atteintes de lésions cutanées (pus, furoncles).

Effets de la toxine : provoque vomissements et diarrhées au bout de quelques heures. La maladie est courte mais éprouvante (« sensation de mourir »). La guérison est de règle dans les 24 h.

Compte rendu d'une intoxication alimentaire à staphylocoques

« Le 25 juillet, une toxiinfection alimentaire collective comportant 78 malades s'est produite dans une collectivité d'enfants à Perpignan. 73 enfants c'est-à-dire la totalité des rationnaires ainsi que 5 membres du personnel ont été atteints de diarrhée avec vomissement à partir de 15 h. Les analyses des aliments mettaient en évidence 13 présences de staphylocoques pathogènes dans des gâteaux (choux à la crème).

La crème des choux avait été préparée la veille au matin (le samedi), mise au réfrigérateur et sortie le dimanche matin, les choux étant garnis à ce moment pour être servis à midi. Parmi le personnel de la cuisine, les analyses permettaient le dépistage de 7 porteurs de staphylocoques pathogènes dont 5 présentaient à la fois un portage rhinopharyngé et digestif. Ce personnel a été mis en traitement et les consignes d'hygiène ont été rappelées. »

Laboratoire coop. n°125 mars/avril

Étude d'une toxi-infection alimentaire familiale à *Staphylococcus aureus*

par M.L. DE BUYSER, F. JANIN, F. DILASSER et F. NOCTON.

RÉSUMÉ

« Nous rapportons un épisode de toxi-infection alimentaire à staphylocoques ayant affecté quatre personnes dans une famille. Trois enfants sont hospitalisés et se rétablissent dans les vingt-quatre heures. L'analyse d'un plat de viande préparé à la maison et consommé trois heures avant l'apparition des symptômes permet de confirmer le diagnostic. La viande contient $7,5 \times 10^9$ /g *S. aureus* producteurs d'entérotoxine A. La présence de 320 ng d'entérotoxine A par gramme de viande est mise en évidence par radio-immunologie. La denrée a dû être manipulée après cuisson par un individu porteur de staphylocoques entérotoxigènes. Le maintien du plat cuisiné à température ambiante pendant plusieurs jours avant sa consommation peut expliquer la prolifération bactérienne et la quantité de toxine

importante observée. La prévention de ce type d'intoxication réside dans le respect de simples règles d'hygiène. »

2. Recherche et dénombrement de *St. aureus* entérotoxique dans un aliment

2.1. Principe général

Un volume connu de produit est étalé sur un milieu sélectif (Baird Parker en général). Les colonies suspectes d'être *St. aureus* sont comptées puis identifiées.

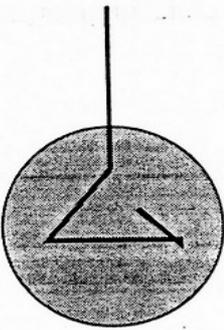
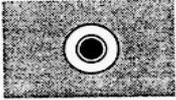
Remarque :

Si la recherche est négative, c'est peut-être parce qu'ils étaient trop peu nombreux. On réalise alors un enrichissement en bouillon sélectif (bouillon hypersalé) puis on recommence la recherche à partir de ce bouillon.

2.2. Milieux utilisés

- Baird Parker : permet de visualiser les colonies suspectes de *St. aureus* (le milieu de Chapman n'est guère utilisé en bactériologie alimentaire)
- Bouillon hypersalé pour les enrichissements

2.3. Marche à suivre

Ensemencement	Résultats	
 <p>Déposer un volume v, en général 0,1 cm³, à la surface d'un milieu de Baird Parker, puis étaler à l'aide d'un étaleur stérile (pipette râteau par ex.)</p> <p>Répéter l'opération sur un deuxième milieu.</p>	<p>pas de colonies suspectes</p>	<p>Conclure : moins de 1 <i>Staphylococcus aureus</i> dans le volume initial étalé Rapporter au cm³ ou au g de produit</p>
	<p>présence de colonies suspectes</p> <p>(noires, convexes, brillantes, de diamètre compris entre 0,5 et 2 mm, avec un liseré blanc opaque, entouré d'une auréole claire ⁽¹⁾)</p>  <p>1 mm</p>	<p>1°/ compter les colonies suspectes après 24 heures et 48 heures d'incubation</p> <p>2°/ Identifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - toutes les colonies suspectes s'il y en a moins de 5 ; - la racine carrée du nombre s'il y en a moins de 100 et plus de 10 avec un minimum de 5 - s'il y en a plus de 100 recommencer les opérations avec les dilutions. <p>En vue de l'identification ensemercer un bouillon cœur-cervelle auquel on pourra adjoindre une gélose ordinaire, une gélose VF.</p>

⁽¹⁾ A partir du lait ou des produits laitiers, des colonies peuvent être sans auréole. En ce cas, leur identification complète doit être faite : toutes les colonies seront soumises au test de la coagulase ou thermonucléase.