

Product Instructions

-  (EN) Staph Express System
-  (FR) Système Staph Express
-  (DE) Staph Express System
-  (IT) Sistema Staph Express
-  (ES) Sistema Staph Express
-  (NL) Staph Express Systeem
-  (SV) Staph Express System
-  (DA) Staph Express system
-  (NO) Staph Express-system
-  (FI) Staph Express järjestelmä
-  (PT) Sistema Staph Express
-  (EL) Σύστημα Staph Express
-  (PL) System do oznaczania liczby *Staphylococcus*
-  (RU) Система для экспресс-подсчета стафилококков
-  (TR) Staph Express Sistemi
-  (JA) 黄色ブドウ球菌エクスプレス測定用システム
-  (ZH) 金黄色葡萄球菌确认系统
-  (TH) Staph Express System
-  (KO) 황색포도상구균용시스템

Instructions relatives au produit

Système Staph Express

Description et utilisation du produit

Le Système 3M™ Petrifilm™ Staph Express (STX) est constitué d'un Test 3M™ Petrifilm™ Staph Express (STX) et d'un Disque 3M™ Petrifilm™ Staph Express (STX) emballés séparément. Le Test 3M Petrifilm STX est un milieu de culture prêt à l'emploi qui contient un agent géifiant soluble dans l'eau froide. Le milieu chromogène, présent dans le test et dérivé du milieu de Baird-Parker est différentiel et sélectif non seulement des *Staphylococcus aureus*, mais également des *Staphylococcus hyicus* (*S. hyicus*) ou des *Staphylococcus intermedius* (*S. intermedius*). Le Disque 3M Petrifilm STX contient du bleu de toluidine O qui facilite l'observation des réactions de désoxyribonucléase (DNase). Les microorganismes DNase-positifs détectés par le Test 3M Petrifilm STX incluent les *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*). Les Tests 3M Petrifilm STX et les Disques 3M Petrifilm STX permettent la numération des souches de *Staphylococcus* DNase-positives dans les usines alimentaires et de boissons. Les composants du test 3M Petrifilm STX et du Disque 3M Petrifilm STX sont décontaminés, mais ne sont pas stérilisés.

La conception et la fabrication 3M Sécurité Alimentaire sont certifiées par l'Organisation internationale de normalisation (ISO) 9001. Le Système 3M Petrifilm STX n'a pas été testé avec la totalité des produits alimentaires, des processus de transformation des aliments, des protocoles d'analyses ou des souches possibles de micro-organismes.

Consignes de sécurité

L'utilisateur doit lire attentivement, comprendre et respecter toutes les consignes de sécurité fournies dans les instructions d'utilisation du Test 3M Petrifilm STX et du Disque 3M Petrifilm STX. Conserver ces consignes de sécurité pour s'y référer ultérieurement.

⚠ AVERTISSEMENT : indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner un décès, des blessures graves et/ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques associés à l'exposition aux dangers biologiques et à la pollution de l'environnement :

- Suivre les normes industrielles actuelles ainsi que la réglementation locale pour le traitement des déchets contaminés.

Afin de réduire les risques associés à la diffusion de produits contaminés :

- Suivre toutes les instructions relatives à la conservation du produit mentionnées dans les instructions d'utilisation.
- Ne pas utiliser au-delà de la date de péremption.

Afin de réduire les risques associés à l'infection bactérienne et à la contamination du lieu de travail :

- Effectuer les analyses au moyen du Test 3M Petrifilm STX et du Disque 3M Petrifilm STX dans un laboratoire correctement équipé, sous la surveillance d'un microbiologiste compétent.
- L'utilisateur doit former le personnel de manière appropriée aux techniques d'analyse actuelles : par exemple, les bonnes pratiques de laboratoire¹, ISO 17025³ ou ISO 7218².

Afin de réduire les risques associés à une mauvaise interprétation des résultats :

- 3M n'a pas documenté l'utilisation des Tests 3M Petrifilm STX et du Disque 3M Petrifilm STX dans des secteurs autres que l'industrie alimentaire et les boissons. Par exemple, 3M n'a pas documenté l'emploi des Tests 3M Petrifilm STX et du Disque 3M Petrifilm STX pour l'analyse de l'eau, des produits pharmaceutiques ou des cosmétiques.
- Ne pas utiliser les Tests 3M Petrifilm STX et le Disque 3M Petrifilm STX pour réaliser des diagnostics sur l'homme ou l'animal.
- Ne pas utiliser les Tests 3M Petrifilm STX et le Disque 3M Petrifilm STX dans le cadre de la méthode américaine de contrôle du lait pasteurisé.
- L'acceptation de la méthode associée au Test 3M Petrifilm STX et au Disque 3M Petrifilm STX pour l'analyse de l'eau conformément à une réglementation gouvernementale locale approuvée se fait à la seule discrétion de l'utilisateur final, et n'engage que sa responsabilité.
- Le Test 3M Petrifilm STX et le Disque 3M Petrifilm STX ne permettent pas de faire la distinction entre différentes souches de micro-organismes.

Consulter la fiche de données de sécurité du produit pour plus de renseignements.

Pour toute question concernant des applications ou procédures spécifiques, consulter notre site Internet à l'adresse www.3M.com/foodsafety ou contacter le représentant ou distributeur 3M local.

Responsabilité de l'utilisateur

Il incombe aux utilisateurs de connaître les instructions et les informations relatives au produit. Consulter notre site : www.3M.com/foodsafety ou contacter votre représentant ou distributeur 3M local pour obtenir de plus amples informations.

Lors du choix d'une méthode de test, il est important d'admettre que des facteurs externes comme les méthodes d'échantillonnage, les protocoles de test, la préparation des échantillons, la manipulation et les techniques de laboratoires peuvent influencer les résultats.

Il incombe à l'utilisateur de sélectionner une méthode d'analyse adaptée pour évaluer un nombre suffisant d'échantillons avec les matrices et les épreuves microbiennes appropriées, afin de garantir que la méthode d'analyse soit conforme aux critères de l'utilisateur.

Il incombe également à l'utilisateur de déterminer si une méthode d'analyse et ses résultats répondent aux exigences de ses clients ou fournisseurs.

Comme pour toute méthode d'analyse, les résultats obtenus avec un produit 3M Sécurité Alimentaire ne constituent pas une garantie de la qualité des matrices ou des processus testés.

Limitation de garantie/Recours limité

SAUF SI EXPRESSÉMENT ÉTABLI DANS LA SECTION DE GARANTIE LIMITÉE D'UN EMBALLAGE DE PRODUIT INDIVIDUEL, 3M RENONCE À TOUTE GARANTIE EXPLICITE ET IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION POUR UN USAGE SPÉCIFIQUE. En cas de défaut de tout produit 3M Sécurité Alimentaire, 3M ou son distributeur agréé s'engage, à son entière discrétion, au remplacement ou au remboursement du prix d'achat du produit. Il s'agit de vos recours exclusifs. Tout défaut supposé du produit devra être notifié à 3M dans un délai de soixante jours et le produit renvoyé au fournisseur. Appeler le Service clientèle (1-800-328-1671 aux États-Unis) ou votre représentant officiel 3M Sécurité Alimentaire pour obtenir une autorisation de renvoi.

Limitation de responsabilité de 3M

3M NE SERA PAS TENUE RESPONSABLE DES PERTES OU DES DOMMAGES ÉVENTUELS, QU'ILS SOIENT DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIFIQUES, ACCIDENTELS OU CONSÉCUTIFS, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES PERTES DE PROFITS. En aucun cas et en aucune manière, la responsabilité de 3M ne sera engagée au-delà du prix d'achat du produit prétendu défectueux.

Stockage

Conservation du test

Conservé les poches du Test 3M Petrifilm STX non ouvertes au réfrigérateur ou au congélateur à des températures inférieures ou égales à 8 °C (46 °F). Juste avant utilisation, laisser les poches non ouvertes atteindre la température ambiante avant de les ouvrir. Replacer les Tests 3M Petrifilm STX non utilisés dans leur poche. Refermer hermétiquement les poches ouvertes avec un ruban adhésif, après avoir plié sur lui-même le côté ouvert. **Ne pas réfrigérer les poches ouvertes pour éviter une exposition à l'humidité.** Les poches refermées doivent être conservées dans un endroit frais et sec pendant quatre semaines au maximum. Lorsque la température d'un laboratoire dépasse 25 °C (77 °F), et/ou que ce laboratoire est situé dans une région où l'humidité relative dépasse 50 % (à l'exception des locaux climatisés), il est recommandé de conserver les poches de Tests 3M Petrifilm STX refermées au congélateur (voir ci-dessous).

Conservation du disque

Les Disques 3M Petrifilm STX sont conditionnés individuellement dans une poche en aluminium. Ils sont sensibles à l'humidité et à la lumière. Dès réception, conserver les poches de Disques 3M Petrifilm STX non ouvertes au réfrigérateur ou au congélateur à une température inférieure ou égale à 8 °C (46 °F). Prélever uniquement les Disques 3M Petrifilm STX qui seront utilisés immédiatement et conserver les autres dans la poche en aluminium, en repliant cette dernière et en y appliquant une bande adhésive. **Ne pas réfrigérer les poches ouvertes pour éviter une exposition à l'humidité.** Conserver les poches refermées dans un endroit frais et sec six mois au maximum. Lorsque la température d'un laboratoire dépasse 25 °C (77 °F), et/ou que ce laboratoire est situé dans une région où l'humidité relative dépasse 50 % (à l'exception des locaux climatisés), il est recommandé de conserver les poches de Disques 3M Petrifilm STX refermées au congélateur (voir ci-dessous).

Conservation au congélateur

Pour conserver des poches de Tests 3M Petrifilm STX et de Disques 3M Petrifilm STX ouvertes dans un congélateur, les placer dans un récipient étanche. Pour utiliser les Tests 3M Petrifilm STX et les Disques 3M Petrifilm STX congelés, ouvrir le récipient, en sortir les Tests 3M Petrifilm STX et les Disques 3M Petrifilm STX nécessaires et les remettre immédiatement au congélateur dans le récipient étanche. Les Tests 3M Petrifilm STX et les Disques 3M Petrifilm STX ne doivent pas être utilisés après leur date de péremption. Le congélateur qui sert à la conservation des poches ouvertes ne doit pas être équipé d'un cycle de dégivrage automatique, car l'exposition répétée des Tests 3M Petrifilm STX à l'humidité qui en résulterait pourrait les endommager.

Ne pas utiliser les Tests 3M Petrifilm STX et les Disques 3M Petrifilm STX présentant une décoloration. La date de péremption et le numéro de lot sont indiqués sur chaque poche de Tests 3M Petrifilm STX et de Disques 3M Petrifilm STX. Le numéro de lot figure également sur chaque Test 3M Petrifilm STX et sur chaque emballage de Disque 3M Petrifilm STX.

△ Élimination des déchets

Après utilisation, les Tests 3M Petrifilm STX peuvent contenir des micro-organismes susceptibles de présenter un risque biologique potentiel. Respecter les normes locales, régionales, nationales et industrielles en vigueur en matière de traitement des déchets.

Instructions d'utilisation

Suivre attentivement toutes les instructions. Dans le cas contraire, les résultats obtenus risquent d'être inexacts.

Préparation de l'échantillon

1. Utiliser des diluants stériles appropriés :

Tampon phosphate Butterfield⁴, diluant peptone-sel⁵, eau peptonée à 0,1 %, eau peptonée tamponnée⁵, solution de Ringer diluée au quart, solution saline (à 0,85-0,90 %), bouillon Lethen sans bisulfite ou eau distillée. Pour connaître les exigences spécifiques, se référer à la section « **Instructions spécifiques pour méthodes validées** ».

Ne pas utiliser de diluants contenant du citrate, du bisulfite ou du thiosulfate avec les Tests 3M Petrifilm STX, car ils peuvent inhiber la croissance. En cas d'indication d'un tampon au citrate dans la procédure standard, le remplacer par de l'eau de dilution tamponnée au phosphate Butterfield ou un diluant peptone-sel chauffé à 40-45 °C (104-113 °F).

Ne pas utiliser d'hydrogénophosphate de dipotassium, au risque d'inhiber la réaction de DNase.

Certaines eaux peptonées tamponnées formulées pour répondre aux critères ISO 6887 [eau peptonée tamponnée (EPT) (ISO)] risquent d'inhiber la réaction de DNase, ce qui empêche l'apparition d'une zone rose lorsque le Test 3M Petrifilm STX et le Disque 3M Petrifilm STX sont utilisés ensemble. Pour la préparation de l'échantillon, il est important de vérifier la performance du Disque 3M Petrifilm STX à l'aide du diluant choisi. Dans le cas contraire, les résultats obtenus risquent d'être de faux négatifs.

2. Mélanger ou homogénéiser l'échantillon.
3. Pour une croissance et un recouvrement optimaux des micro-organismes, ajuster le pH de la suspension de l'échantillon dilué entre 6 et 8. Pour les produits acides, ajuster le pH avec NaOH 1 N. Pour les produits alcalins, ajuster le pH avec HCl 1 N.

Utilisation des tests

1. Placer le Test 3M Petrifilm STX sur une surface de travail plane.
2. Soulever le film supérieur et, en tenant la pipette perpendiculairement au test, déposer 1 ml de l'échantillon en suspension au centre du film inférieur.
3. Recouvrir délicatement l'échantillon avec le film supérieur pour éviter de piéger des bulles d'air.
4. Placer le 3M™ Petrifilm™ Diffuseur Plat (référence n° 6425) avec le côté plat vers le bas au centre du test. Répartir l'échantillon uniformément en exerçant une légère pression au centre du diffuseur. Répartir l'inoculum sur la totalité de la zone de croissance du Test 3M Petrifilm STX avant que le gel ne se forme. Ne pas faire glisser le diffuseur sur le film.
5. Retirer le diffuseur et laisser reposer le Test 3M Petrifilm STX pendant au moins une minute afin de permettre la solidification du gel.

Incubation

Incuber les Tests 3M Petrifilm STX en position horizontale, le film transparent vers le haut, en veillant à ne pas empiler plus de 20 Tests 3M Petrifilm STX.

Incuber les Tests 3M Petrifilm STX pendant 24 ± 2 heures à $35 \text{ °C} \pm 1 \text{ °C}$ ou $37 \text{ °C} \pm 1 \text{ °C}$ (température basée sur des références validées). Pour connaître les exigences spécifiques, se référer à la section « **Instructions spécifiques pour méthodes validées** ».

Interprétation

1. Les Tests 3M Petrifilm STX peuvent être lus à l'aide d'un compteur de colonies standard ou d'une autre loupe éclairante. Ne pas dénombrer les colonies présentes sur le pourtour en mousse, la sélectivité du milieu y étant modifiée.
2. Observer les couleurs de la colonie.
 - a. En l'absence de colonies ou si seules des colonies rouge-violet apparaissent après 24 ± 2 heures, dénombrer ces colonies comme étant *S. aureus*, *S. hyicus*, ou *S. intermedius*. Le test est terminé. L'utilisation du Disque 3M Petrifilm STX n'est pas nécessaire.
 - b. Si un test de confirmation est requis ou en présence de colonies autres que rouge-violet, par exemple noires ou bleu-vert, utiliser un Disque 3M Petrifilm STX (voir étapes 3-11). Les colonies noires peuvent être des micro-organismes stressés.

REMARQUE : des niveaux élevés de phosphatase, une enzyme présente naturellement dans certains aliments, comme les produits à base de lait cru, peuvent faire virer l'intégralité du Test 3M Petrifilm STX au rose et gêner la lecture des colonies rouge-violet. Dans ce cas, diluer davantage l'échantillon.

3. Retirer un Disque 3M Petrifilm STX emballé individuellement de sa poche et le laisser atteindre la température ambiante. Retirer ensuite le Disque 3M Petrifilm STX de son emballage individuel en ouvrant ce dernier de manière à exposer la languette du disque 3M Petrifilm STX. Saisir cette languette et sortir le disque 3M Petrifilm STX.
4. Soulever le film supérieur du Test 3M Petrifilm STX et déposer le Disque 3M Petrifilm STX sur la surface du Test 3M Petrifilm STX, de sorte que la languette reste en dehors de cette surface.

REMARQUE : le gel peut parfois se déchirer lorsque le film supérieur est soulevé. Le déchirement du gel n'influence pas les performances du Test 3M Petrifilm STX, car le Disque 3M Petrifilm STX est enduit des deux côtés.

5. Rabaisser le film supérieur.
6. Exercer une pression en faisant glisser fermement un doigt sur l'intégralité de la surface du Disque 3M Petrifilm STX (sur les extrémités également) afin non seulement de garantir un contact uniforme entre le Disque 3M Petrifilm STX et le gel, mais également d'éliminer toute bulle d'air.

REMARQUE : en cas de pression excessive, le gel peut être endommagé, et ainsi rendre certaines zones difficilement distinctes. REMARQUE : en cas de pression insuffisante, le gel peut sécher et empêcher la formation de certaines zones.

7. Ne pas empiler les Tests 3M Petrifilm STX avec disques au-delà de 20 Tests 3M Petrifilm STX et les incuber à $35 \text{ °C} \pm 1 \text{ °C}$ ou à $37 \text{ °C} \pm 1 \text{ °C}$ pendant une période supérieure à 60 minutes, mais inférieure à 3 heures. Vérifier régulièrement les Tests 3M Petrifilm STX : le résultat final du test DNase peut être obtenu en moins de 3 heures. Si toutes les colonies présentent des zones roses, le test est terminé et les colonies peuvent être dénombrées. Si certaines colonies ne présentent aucune zone, le Test 3M Petrifilm STX doit alors être incubé pendant la totalité des 3 heures.

REMARQUE : si les Tests 3M Petrifilm STX ne peuvent pas être lus 1 heure après leur sortie de l'incubateur, ils peuvent être conservés congelés, pour une lecture différée, dans un récipient étanche à une température inférieure ou égale à -15 °C (5 °F), pendant une semaine au maximum. Laisser les Tests 3M Petrifilm STX atteindre la température ambiante, puis utiliser le Disque 3M Petrifilm STX conformément aux instructions susmentionnées.

REMARQUE : ne jamais congeler des Tests 3M Petrifilm STX avec des disques pour une interprétation ultérieure.

8. Dénombrer toutes les zones roses, qu'elles présentent ou non des colonies. Les zones roses sont généralement associées à *S. aureus* mais peuvent indiquer *S. hyicus* ou *S. intermedius*. Les colonies non associées à une zone rose ne sont pas des Staphylococci producteurs de DNase et ne doivent pas être dénombrées. Une surface avec disques entièrement rose sans zones distinctes indique la présence de nombreuses colonies productrices de DNase. Considérer alors que les résultats du test sont trop nombreux (TNTC) et diluer davantage l'échantillon pour obtenir un dénombrement plus précis.
9. Si nécessaire, les colonies peuvent être isolées pour être identifiées plus tard. Soulever le film supérieur et prélever la colonie à partir du gel. Si un Disque 3M Petrifilm STX recouvre le gel, écarter le Disque 3M Petrifilm STX au moyen de pinces et prélever la colonie à partir du gel. Éliminer le Disque 3M Petrifilm STX en respectant les normes industrielles en vigueur et stériliser les pinces.

Pour obtenir de plus amples informations, consulter le « Guide d'interprétation » du Test et du Disque 3M™ Petrifilm™ Staph Express. Pour toute question concernant des applications ou procédures spécifiques, consulter notre site Internet à l'adresse www.3M.com/foodsafety ou contacter le représentant ou distributeur 3M local.

Instructions spécifiques pour méthodes validées

AOAC® Official MethodsSM (2003.07 – Méthode de Test 3M Petrifilm STX pour la numération de *Staphylococcus aureus* dans des échantillons sélectionnés d'aliments préparés et cuisinés)

AOAC® Official MethodsSM (2003.08 – Méthode de Test 3M Petrifilm STX pour la numération de *Staphylococcus aureus* dans des échantillons sélectionnés de produits laitiers)

AOAC® Official MethodsSM (2003.11 – Méthode de Test 3M Petrifilm STX pour la numération de *Staphylococcus aureus* dans des échantillons sélectionnés de viande, de poisson et de volaille)

Incuber 24 ± 2 heures à 35 °C ± 1 °C ou à 37 °C ± 1 °C

- L'absence de colonies ou la présence de colonies rouge-violet uniquement indique que le test est terminé. L'utilisation d'un disque s'avère inutile. Dénombrer les colonies rouge-violet comme étant *S. aureus*.
- En présence de colonies autres que rouge-violet, insérer un disque et incuber une nouvelle fois pendant 1 à 3 heures à 35 °C ± 1 °C ou à 37 °C ± 1 °C. Dénombrer les zones roses comme étant *S. aureus*.

Méthode certifiée par AFNOR Certification

Méthode certifiée dans le cadre de la marque NF Validation conforme à la norme ISO 16140⁶ par comparaison à la norme ISO 6888-1⁷ (3M 01/9-04/03A) et à la norme ISO 6888-2⁸ (3M 01/9-04/03B)

Domaine d'application : tout produit d'alimentation humaine et animaux de compagnie

Utiliser les détails suivants lors de l'application des instructions d'utilisation ci-dessus :

Préparation de l'échantillon

Utiliser uniquement des diluants répertoriés par la norme ISO.

Incubation

Incuber les Tests 3M Petrifilm STX pendant 24 heures ± 2 heures à 37 °C ± 1 °C. Incubation des Disques 3M Petrifilm STX à 37 °C ± 1 °C pendant 3 heures.

Interprétation

Calculer le nombre de micro-organismes présents dans l'échantillon testé selon la norme ISO 7218² pour un Test 3M Petrifilm STX par dilution. L'intervalle de comptage est :

- Inférieur ou égal à 150 colonies rouge-violet et/ou inférieur ou égal à 300 colonies au total
- Inférieur ou égal à 150 zones roses

Les Tests 3M Petrifilm STX doivent être lus dans les 3 heures qui suivent la fin de l'incubation.



3M 01/9-04/03A, 01/9-04/03B

MÉTHODES ALTERNATIVES D'ANALYSE POUR L'AGROALIMENTAIRE

<http://nf-validation.afnor.org/en>

Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'expiration de la validité, se reporter au certificat NF VALIDATION disponible sur le site Internet susmentionné.

Références

1. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Practice Studies.
2. ISO 7218. Microbiology of food and animal feeding stuffs – General requirements and guidance for microbiological examinations.
3. ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. U.S. Food and Drug Administration. 1998. Bacteriological Analytical Manual, 8th ed., (Revision A), Appendix 3.64.
5. ISO 6887. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination,
6. ISO 16140. Microbiology of food and animal feeding stuffs –Protocol for the validation of alternative methods.
7. ISO 6888-1. Microbiology of food and animal feeding stuffs –Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci (*Staphylococcus aureus* and other species), Part 1: Technique using Baird-Parker agar medium.
8. ISO 6888-2. Microbiology of food and animal feeding stuffs –Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci (*Staphylococcus aureus* and other species), Part 2: Technique using rabbit plasma fibrinogen agar medium.

Explication des symboles

www.3M.com/foodsafety/symbols

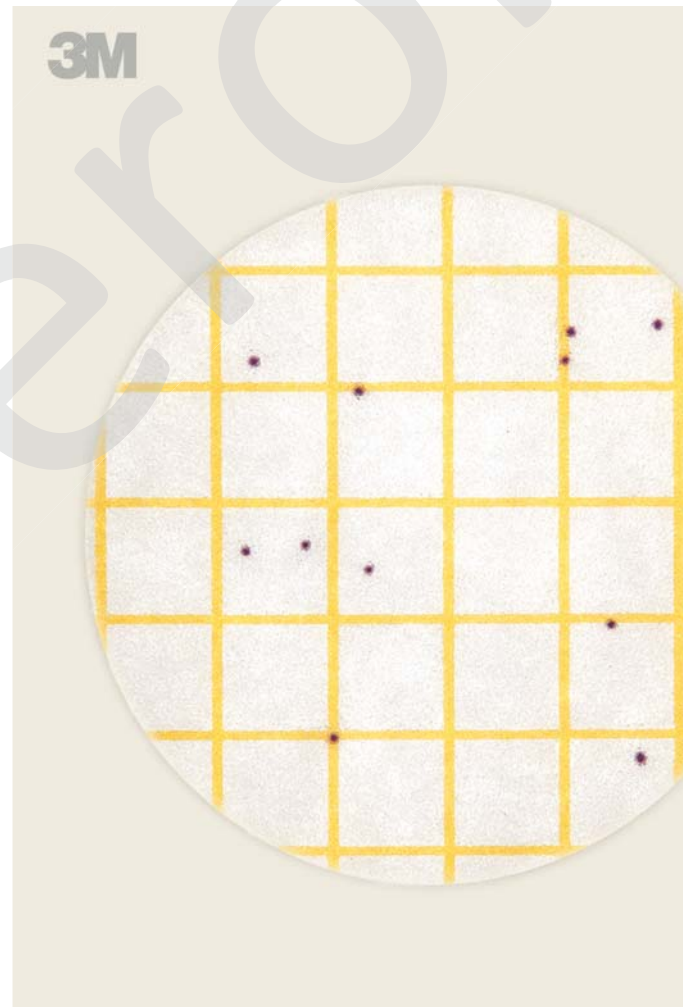
AOAC est une marque déposée d'AOAC INTERNATIONAL
Official Methods est un service déposé de l'AOAC INTERNATIONAL



Marque
Petrifilm^{MC}

Guide d'interprétation

Le Système de plaque de numération express de *S. aureus* Petrifilm^{MC} 3M^{MC} se compose d'une Plaque de numération express de *S. aureus* Petrifilm^{MC} 3M^{MC} et d'un Disque de numération express de *S. aureus* Petrifilm^{MC} 3M^{MC}, lesquels sont emballés séparément. Le Système de plaque de numération express de *S. aureus* Petrifilm^{MC} 3M^{MC} est utilisé pour le dénombrement des souches de *staphylocoques* exprimant une activité à la ADNase pour les industries des aliments et des boissons.



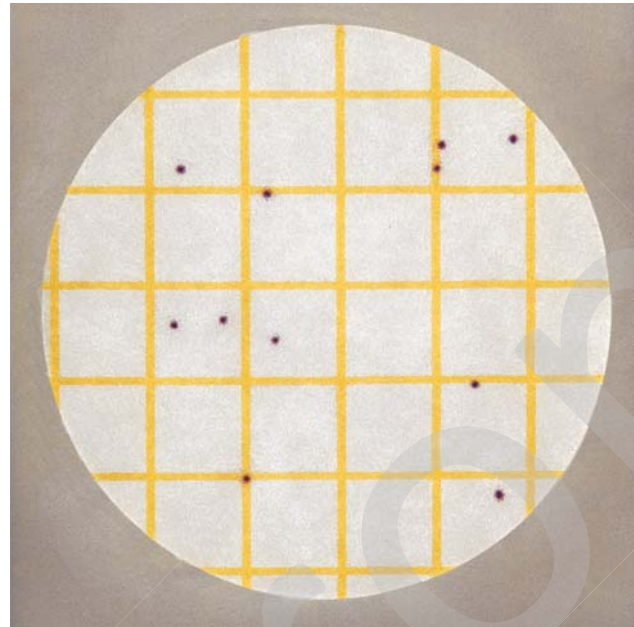
STX

Plaque de numération express de *S. aureus*

Plaques de numération express de *S. aureus* Petrifilm^{MC} 3M^{MC}

Les Plaques de numération express de *S. aureus* Petrifilm^{MC} 3M^{MC} consistent en un milieu de culture prêt à recevoir des échantillons qui contiennent un agent gélifiant hydrosoluble à froid. Le milieu chromogène modifié Baird-Parker de la plaque est sélectif et différentiel pour les bactéries *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), mais peut également indiquer les bactéries *Staphylococcus hyicus* (*S. hyicus*) ou *Staphylococcus intermedius* (*S. intermedius*).

Les colonies rouge-violet indiquent la présence de *S. aureus*, *S. hyicus* ou *S. intermedius*. Si une flore d'arrière-plan survient dans vos essais, le Disque de numération express de *S. aureus* Petrifilm^{MC} 3M^{MC} peut être utilisé pour distinguer les colonies de *S. aureus* des autres colonies suspectes.



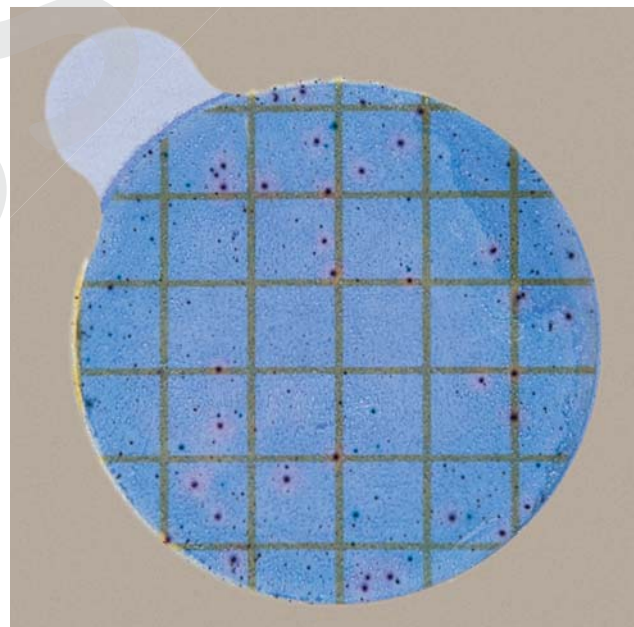
Nombre de colonies de *S. aureus* = 11

Cette image montre seulement les colonies rouge-violet. Dénombrer toutes les colonies de *S. aureus* rouge-violet. L'essai est terminé.

Disques de numération express de *S. aureus* Petrifilm^{MC} 3M^{MC}

Les Disques de numération express de *S. aureus* Petrifilm^{MC} Petrifilm^{MC} doivent être utilisés lorsque des colonies autres que rouge-violet sont présentes sur la plaque; par exemple, en présence de colonies noires ou bleu-vert, car elles peuvent obscurcir les colonies de *S. aureus*. Les colonies noires peuvent ou non être *S. aureus*. Les colonies bleu-vert ne sont pas des colonies de *S. aureus*.

Les Disques de numération express de *S. aureus* Petrifilm^{MC} 3M^{MC} contiennent du bleu de toluidine O et de l'acide désoxyribonucléique (ADN). Les organismes exprimant une activité à la désoxyribonucléase ADNase dégradent l'ADN qui réagit avec le bleu de toluidine O pour former des surfaces roses. Les organismes qui expriment une activité à la ADNase comprennent *S. aureus*, *S. hyicus* et *S. intermedius*, et englobent la majorité du groupe d'organismes communément appelés staphylocoques à coagulase positive. La plupart des autres types de bactéries ne produisent pas de surfaces roses.



Nombre de colonies de *S. aureus* = 33

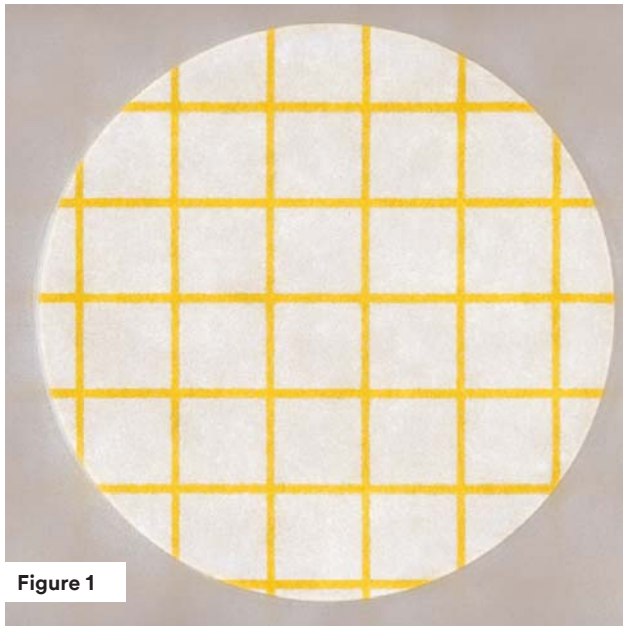


Figure 1

Nombre de colonies de *S. aureus* = 0

Cette Plaque de numération express de *S. aureus* PetrifilmSM 3MSM ne comporte aucune colonie après 24 h d'incubation. L'essai est terminé.

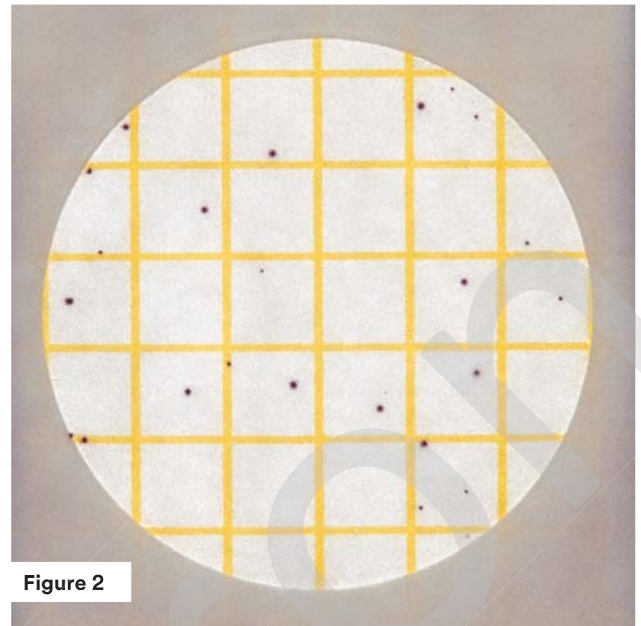


Figure 2

Nombre de colonies de *S. aureus* = 24

La taille des colonies de *S. aureus* peut varier. Dénombrer toutes les colonies rouge-violet, peu importe leur taille. Utiliser une loupe éclairée pour rendre les colonies plus faciles à voir. L'essai est terminé.

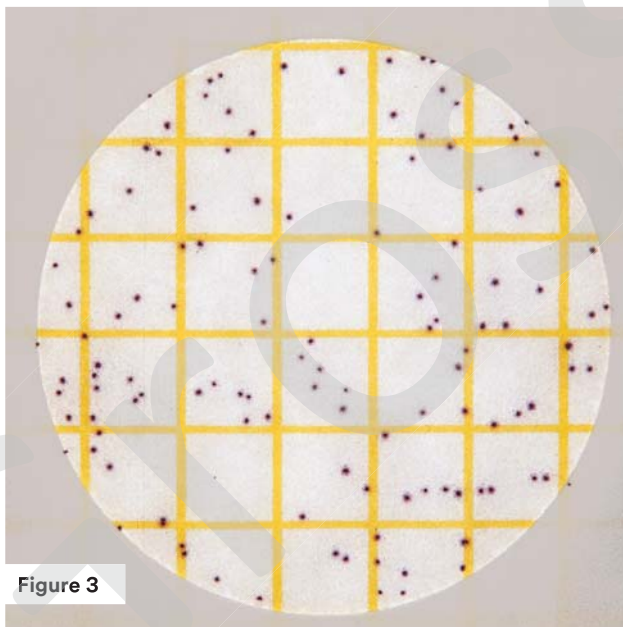


Figure 3

Nombre de colonies de *S. aureus* = 122

La plage de numération recommandée sur les Plaques de numération express de *S. aureus* PetrifilmSM 3MSM est de 150 colonies. La plaque de la figure 3 se rapproche de la limite de dénombrement. L'essai est terminé, car il n'y a que des colonies rouge-violet sur la plaque.

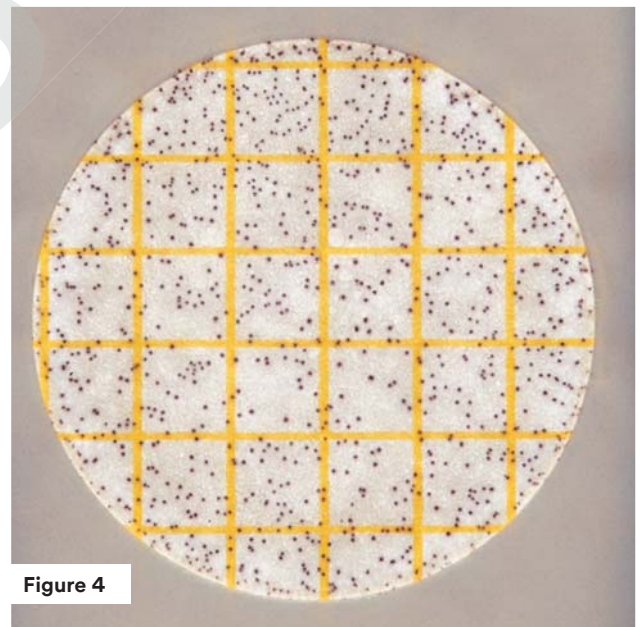


Figure 4

Nombre de colonies de *S. aureus* = trop nombreuses pour être dénombrées

Lorsque le nombre de colonies de *S. aureus* dépasse 150, les colonies deviennent trop nombreuses pour être dénombrées. Il faut alors estimer le nombre ou diluer davantage l'échantillon. Pour estimer le nombre, dénombrer les colonies dans un carré représentatif, puis multiplier le nombre obtenu par 30.

Pour une numération plus précise, une dilution supplémentaire de l'échantillon peut s'avérer nécessaire.

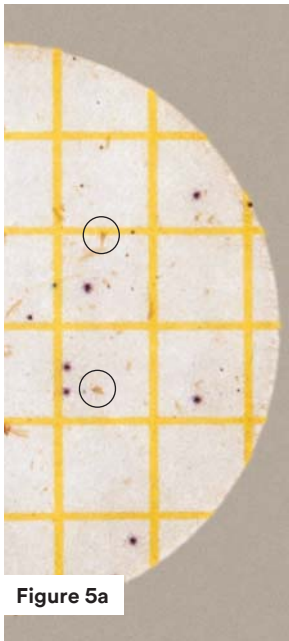


Figure 5a

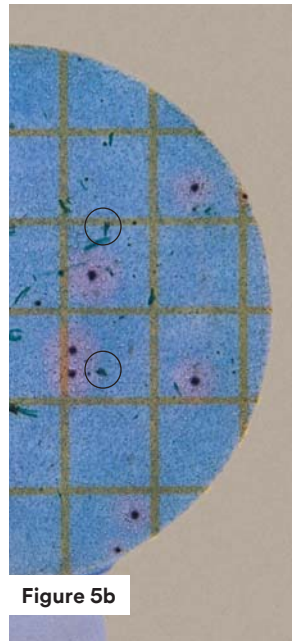


Figure 5b

Nombre de colonies de *S. aureus* = 7

Les particules d'aliments de cette figure ont une forme irrégulière. Les colonies de *S. aureus* sont plus faciles à dénombrer une fois que le disque a été inséré parce que les surfaces se distinguent plus clairement des particules d'aliments.



Figure 6a

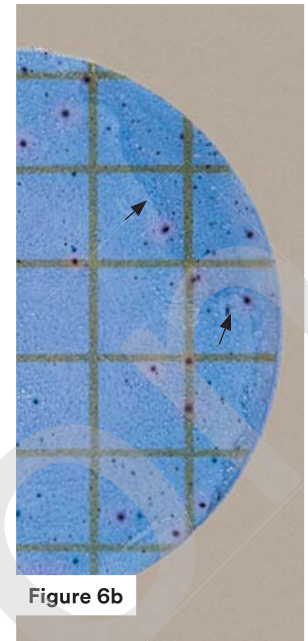


Figure 6b

Nombre de colonies de *S. aureus* = 17

Dénombrer les surfaces roses en tant que colonies de *S. aureus*, indépendamment de la taille de la zone. Les flèches sur la figure 6b montrent la séparation du gel. La séparation du gel n'affecte pas le rendement.



Figure 7a

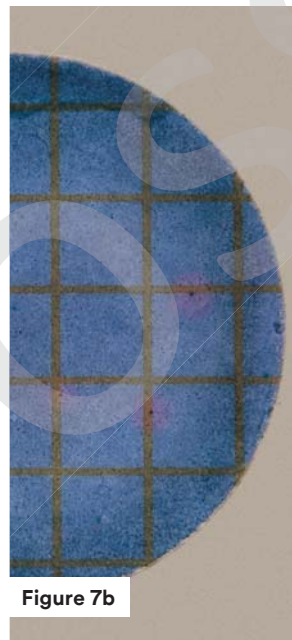


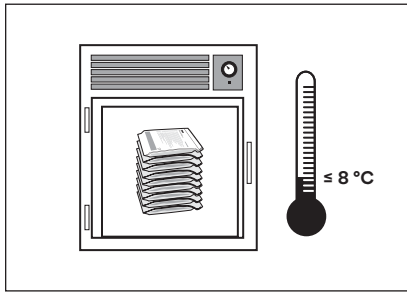
Figure 7b

Nombre de colonies de *S. aureus* = 3

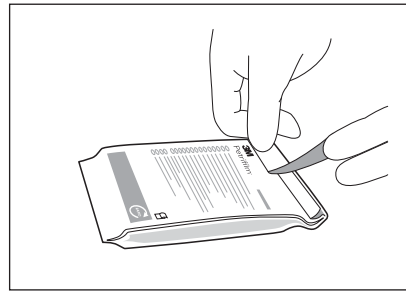
Les colonies individuelles sont difficiles à voir en raison des particules d'aliments et / ou d'un grand nombre de bactéries en arrière-plan, comme le démontre la décoloration de la plaque sur la figure 7a. Insérer le disque et dénombrer les surfaces roses en tant que colonies de *S. aureus*.

Aide-mémoires

Entreposage

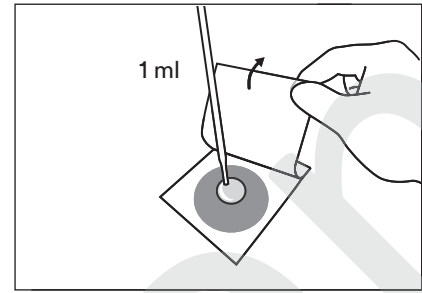


- 1 Entreposer les Plaques de numération express de *S. aureus* Petrifilm™ 3M™ et les Disques de numération express de *S. aureus* Petrifilm™ 3M™ non ouverts à des températures de congélation ou de réfrigération $\leq 8^{\circ}\text{C}$ (46°F). Avant leur utilisation, laisser les pochettes non ouvertes atteindre la température ambiante. Remettre les plaques non utilisées dans la pochette.

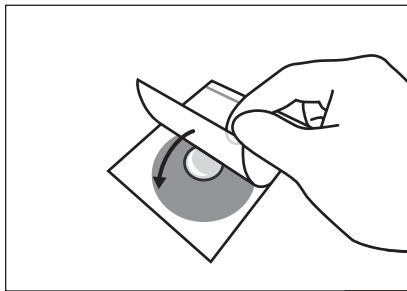


- 2 Sceller les pochettes en repliant leur extrémité sur elle-même et en y appliquant du ruban adhésif. **Ne pas réfrigérer les pochettes ouvertes afin d'éviter l'exposition à l'humidité.** Entreposer les pochettes scellées dans un endroit frais et sec. Utiliser les plaques dans les quatre semaines suivant leur ouverture. Utiliser les disques dans les six mois suivant leur ouverture.

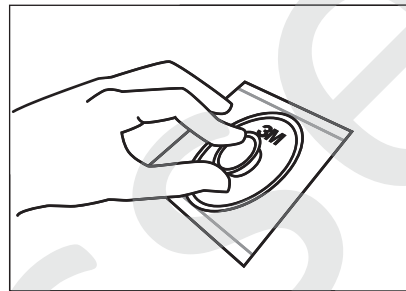
Inoculation



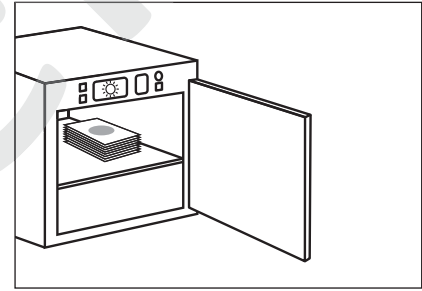
- 3 Placer les Plaques de numération express de *S. aureus* Petrifilm™ 3M™ sur une surface plane et de niveau. Soulever la pellicule supérieure et, en plaçant la pipette perpendiculairement, déposer 1 ml de suspension d'échantillon au centre de la pellicule inférieure.



- 4 Abaisser la pellicule supérieure sur l'échantillon en la roulant afin d'éviter d'y emprisonner des bulles d'air.



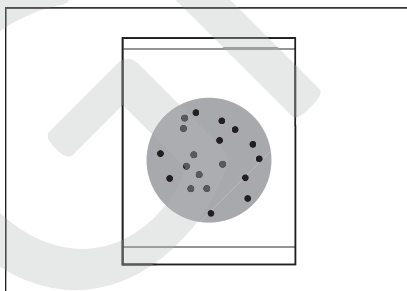
- 5 Placer l'Étaleur Petrifilm™ 3M™ au centre de la plaque, côté plat vers le bas. Presser doucement sur le centre de l'étaleur pour étendre l'inoculum sur la surface circulaire. Éviter de faire tourner ou glisser l'étaleur. Retirer l'étaleur et laisser la Plaque de numération express de *S. aureus* Petrifilm™ 3M™ reposer sans y toucher pendant au moins une minute pour laisser le temps au gel de se former.



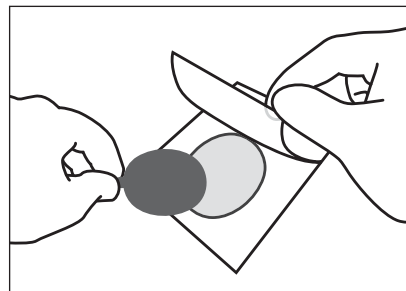
- 6 Incuber les Plaques de numération express de *S. aureus* Petrifilm™ 3M™ en plaçant le côté transparent vers le haut en piles jusqu'à 20 plaques. **Consulter les directives du produit pour connaître les méthodes validées par un tiers.**

Incubation

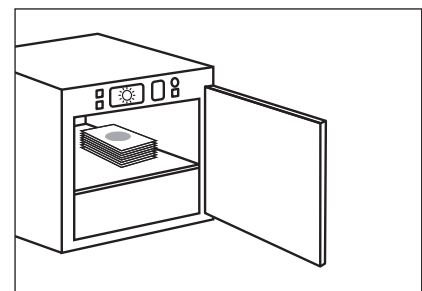
Interprétation



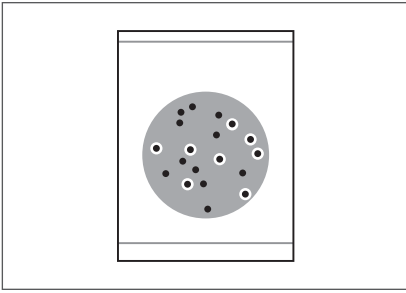
- 7 Dénombrer les colonies sur Plaques de numération express de *S. aureus* Petrifilm™ 3M™ au moyen d'un compteur de colonies courant ou de toute autre lampe-loupe éclairée. Ne pas dénombrer les colonies situées sur la barrière de mousse, car elles ne sont pas sous l'influence sélective du milieu de culture.



- 8 Soulever la pellicule supérieure de la Plaque de numération express de *S. aureus* Petrifilm™ 3M™ et placer le Disque de numération express de *S. aureus* Petrifilm™ 3M™ dans le puits de la plaque de manière que la languette demeure à l'extérieur du puits. Appliquer une légère pression sur la surface du disque.



- 9 Incuber les plaques avec le disque inséré en piles jusqu'à 20 plaques. **Consulter les directives du produit pour connaître les méthodes validées par un tiers.**



10 Dénombrer toutes les surfaces roses, qu'elles comportent des colonies visibles ou non.

Utiliser les diluants stériles appropriés

Comprennent les solutions de dilution tampons phosphate de Butterfield, les diluants salins peptonés, l'eau peptonée à 0,1 %, l'eau peptonée tamponnée, les solutions Ringer à un quart de concentration, les solutions salines (0,85 à 0,90 %), les bouillons Lethen sans bisulfite ou l'eau distillée.

Pour une croissance optimale et la récupération des microorganismes, ajuster le pH de la suspension d'échantillon à 6 à 8.

Ne pas utiliser de diluants contenant du citrate, du bisulfite ou du thiosulfate; elles peuvent inhiber la croissance. Ne pas utiliser d'hydrogénophosphate de dipotassium, car la réaction avec la ADNase peut être inhibée.

Choisir de l'eau peptonée tamponnée de qualité commerciale formulée pour répondre aux exigences de la norme ISO 6887 (l'eau peptonée tamponnée [ISO]) peut inhiber la réaction avec la ADNase et ainsi empêcher la formation de surfaces roses lorsque la Plaque de numération express de *S. aureus* Petrifilm^{MC} 3M^{MC} est utilisé avec le Disque de numération express de *S. aureus* Petrifilm^{MC} 3M^{MC}. Il est important de vérifier le rendement du Disque de numération express de *S. aureus* Petrifilm^{MC} 3M^{MC} avec le diluant choisi pour la préparation de l'échantillon. Tout manquement à ces directives peut entraîner de faux résultats négatifs.

Si la solution tampon contenant du citrate est indiquée dans la procédure standard, la substituer par de l'eau de dilution tamponnée au phosphate de Butterfield ou un diluant de sel de peptone chauffé entre 40 et 45 °C (104 et 113 °F).

Sécurité alimentaire de 3M offre une gamme complète de produits qui permettent de répondre à vos divers besoins en matière d'essais microbiens. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les produits, consultez le site Web 3M.ca/SécuritéAlimentaire/Petrifilm ou composez le 1 800 328-6553.



Sécurité alimentaire de 3M
3M Canada



Responsabilités de l'utilisateur : Le rendement des Plaques de numération Petrifilm^{MC} 3M^{MC} n'a pas été évalué avec toutes les combinaisons de flore microbienne, conditions d'incubation et matrices d'aliments. Il revient à l'utilisateur de déterminer si les méthodes d'analyse et les résultats répondent à ses exigences. Si la réimpression du présent guide d'interprétation est nécessaire, il est à noter que les paramètres d'impression de l'utilisateur peuvent affecter la qualité des images et de la couleur.

Pour les renseignements détaillés sur les MISES EN GARDE, L'EXONÉRATION DE GARANTIE / LES LIMITES DE RECOURS et LA LIMITE DE RESPONSABILITÉ DE 3M, ainsi que les renseignements sur L'ENTREPOSAGE ET LA MISE AU REBUT, de même que LES DIRECTIVES D'UTILISATION, consulter l'encart de l'emballage du produit.

3M et Petrifilm sont des marques de commerce de 3M, utilisées sous licence au Canada.
© 2018, 3M. Tous droits réservés. 1804-11829 F BA-18-25704

Contacts :

Mélaine TERRO
Chargée de clientèle
melaine.terro@afnor.org
Tél : +33 (0)1 41 62 62 39

Laurine OKITOSONGO
Chargée de clientèle en assistance
laurine.okitosongo@afnor.org
Tél : +33 (0)1 41 62 60 63

Réf.: MET/LOK/NF102/Clients/3M FRANCE/
Avis BT_3M Petrifilm (STX) A_2019-03-22_(R3).docx

Objet : Marque NF VALIDATION

3M FRANCE
Monsieur Jean-François DAVID
Boulevard de l'Oise
95029 Cergy-Pontoise Cedex

La Plaine Saint-Denis, le 22 mars 2019

Monsieur,

Comme suite à l'avis positif exprimé le 22 mars 2019 par le Bureau Technique de la marque NF VALIDATION (NF102), dans son application à l'agroalimentaire, j'ai l'honneur de vous annoncer que le **droit d'usage de la marque NF VALIDATION est reconduit** pour la méthode alternative suivante :

3M Petrifilm Staph Express (STX)

Certifiée sous le N° 3M 01/09-04/03 A, avec pour fin de validité le 02-Avril-2023

La méthode alternative est validée par comparaison à la méthode de référence NF EN ISO 6888-1 et son amendement A2 (2018) et selon le protocole de validation NF EN ISO 16140-2 (2016) pour le dénombrement de Staphylocoques à coagulase positive dans tous produits d'alimentation humaine (par des essais de validation réalisés sur une vaste gamme d'aliments) et aliments pour animaux de compagnie.

Un courrier complet de conclusions mentionnant d'éventuelles réserves prononcées par le Bureau Technique, vous sera prochainement adressé. Le cas échéant, celles-ci devront être prises en compte sans délai.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.



Directeur Général
Franck LEBEUGLE



Contacts:

Méline TERRO
Operations supervisor
melaine.terro@afnor.org
Phone: +33 (0)1 41 62 62 39

Laurine OKITOSONGO
Operations supervisor in assistance
laurine.okitosongo@afnor.org
Phone: +33 (0)1 41 62 60 63

Ref.: MET/LOK/NF102/Clients/3M FRANCE/
Avis BT_3M Petrifilm (STX) A_2019-03-22_(R3).docx

Subject: NF VALIDATION mark

3M FRANCE
Mr Jean-François DAVID
Boulevard de l'Oise
95029 Cergy-Pontoise Cedex

La Plaine Saint-Denis, March, 22nd, 2019

Dear Sir,

Following the positive agreement expressed on March, 22nd. 2019, by the Technical Board of the NF VALIDATION mark (NF102), in its application to the food industry, I beg to inform you that the **NF VALIDATION certification has been renewed** for the following alternative method:

3M Petrifilm Staph Express (STX)

Certificate reference No. 3M 01/09-04/03 A, with end of validity 02-April-2023

The alternative method is validated by comparison to the reference method EN ISO 6888-1 and its amendment A2 (2018) and following the validation protocol EN ISO 16140-2 (2016) for the enumeration of coagulase-positive *Staphylococci* in all human food products (by performing validation assays on a broad range of foods) and pet food.

A further letter will mention full conclusions and possible reservations made by the Technical Board. If reservations are mentioned, I ask you to take them into account without any delay.

Yours Sincerely,



Managing Director
Franck LEBEUGLE



Contacts :

Méline TERRO
Chargée de clientèle
melaine.terro@afnor.org
Tél : +33 (0)1 41 62 62 39

Laurine OKITOSONGO
Chargée de clientèle en assistance
laurine.okitosongo@afnor.org
Tél : +33 (0)1 41 62 60 63

Réf.: MET/LOK/NF102/Clients/3M FRANCE/
Avis BT_3M Petrifilm (STX) B_2019-03-22_(R3).docx

Objet : Marque NF VALIDATION

3M FRANCE

Monsieur Jean-François DAVID
Boulevard de l'Oise
95029 Cergy-Pontoise Cedex

La Plaine Saint-Denis, le 22 mars 2019

Monsieur,

Comme suite à l'avis positif exprimé le 22 mars 2019 par le Bureau Technique de la marque NF VALIDATION (NF102), dans son application à l'agroalimentaire, j'ai l'honneur de vous annoncer que le **droit d'usage de la marque NF VALIDATION est reconduit** pour la méthode alternative suivante :

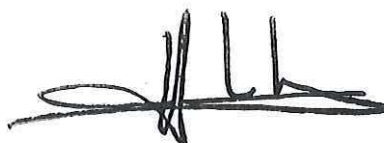
3M Petrifilm Staph Express (STX)

Certifiée sous le N° 3M 01/09-04/03 B, avec pour fin de validité le 02-Avril-2023

La méthode alternative est validée par comparaison à la méthode de référence NF EN ISO 6888-2 et son amendement A1 (2004) et selon le protocole de validation NF EN ISO 16140-2 (2016) pour le dénombrement de Staphylocoques à coagulase positive dans tous produits d'alimentation humaine (par des essais de validation réalisés sur une vaste gamme d'aliments) et aliments pour animaux de compagnie.

Un courrier complet de conclusions mentionnant d'éventuelles réserves prononcées par le Bureau Technique, vous sera prochainement adressé. Le cas échéant, celles-ci devront être prises en compte sans délai.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.



Directeur Général
Franck LEBEUGLE



Contacts:

Méline TERRO
Operations supervisor
melaine.terro@afnor.org
Phone: +33 (0)1 41 62 62 39

Laurine OKITOSONGO
Operations supervisor in assistance
laurine.okitosongo@afnor.org
Phone: +33 (0)1 41 62 60 63

Ref.: MET/LOK/NF102/Clients/3M FRANCE/
Avis BT_3M Petrifilm (STX) B_2019-03-22_(R3).docx

Subject: NF VALIDATION mark

3M FRANCE
Mr Jean-François DAVID
Boulevard de l'Oise
95029 Cergy-Pontoise Cedex

La Plaine Saint-Denis, March, 22nd, 2019

Dear Sir,

Following the positive agreement expressed on March, 22nd, 2019, by the Technical Board of the NF VALIDATION mark (NF102), in its application to the food industry, I beg to inform you that the **NF VALIDATION certification has been renewed** for the following alternative method:

3M Petrifilm Staph Express (STX)

Certificate reference No. 3M 01/09-04/03 B, with end of validity 02-April-2023

The alternative method is validated by comparison to the reference method EN ISO 6888-2 and its amendment A1 (2004) and following the validation protocol EN ISO 16140-2 (2016) for the enumeration of coagulase-positive *Staphylococci* in all human food products (by performing validation assays on a broad range of foods) and pet food.

A further letter will mention full conclusions and possible reservations made by the Technical Board. If reservations are mentioned, I ask you to take them into account without any delay.

Yours Sincerely,



Managing Director
Franck LEBEUGLE

