



Puritan®

Quality since 1919

Système Puritan® de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab®

Puritan Medical Products Co. LLC

P.O. Box 149, 31 School Street
Guilford, Maine, USA 04443-0149
Tel: 800-321-2313 (US and Canada)
207-876-3311
Fax: 800-323-4153 (US and Canada)
207-876-3130
sales@puritanmedproducts.com
www.puritanmedproducts.com

CE

EC REP

EMERGO EUROPE
Prinsesegracht 20
2514 AP The Hague
The Netherlands

Système Puritan® de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab™

UTILISATION PRÉVUE

Le système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab est destiné à être utilisé pour le prélèvement et le transport de spécimens cliniques contenant des bactéries aérobies, anaérobies et exigeantes depuis le patient jusqu'au laboratoire à des fins d'examen et de culture bactériologiques.

RÉSUMÉ ET EXPLICATION

Les systèmes spécialisés de prélèvement et de transport de spécimens bactériologiques sont couramment utilisés par les laboratoires dans le cadre du diagnostic des infections bactériennes, en particulier quand il existe un délai entre prélèvement et traitement du spécimen.

Le système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab est constitué d'une pochette déchirable stérile contenant un écouvillon floqué HydraFlock® pré-rainuré et d'un flacon à bouchon à vis en polypropylène contenant 1 ml de milieu Amies liquide modifié. Les fibres polyester HydraFlock en polyester à fibrilles multiples facilitent une absorption et une libération rapides des spécimens cliniques.^{1,2} Les écouvillons floqués HydraFlock sont disponibles sous divers points de rainurage et configurations afin de faciliter le prélèvement des spécimens depuis divers sites des corps des patients.^{3,4,5} Le milieu de transport Amies liquide modifié est un milieu tampon phosphate non nutritif capable de maintenir la viabilité des bactéries aérobies, anaérobies et exigeantes comme les *Neisseria gonorrhoeae* pendant leur transport vers le laboratoire. Il contient également des sels, les thioglycolates qui apportent un environnement réduit et les chlorures qui participent au maintien de l'équilibre osmotique et au contrôle de la perméabilité des cellules bactériennes.^{6,7}

PRINCIPES DE LA PROCÉDURE

Une fois qu'un spécimen a été prélevé avec un écouvillon, il doit être immédiatement placé dans le flacon contenant le milieu de transport et traité dès que possible pour obtenir une récupération optimale. Dans les cas où un traitement immédiat (c'est-à-dire dans les 2 heures) n'est pas possible, les spécimens peuvent être conservés entre 20 et 25 °C et traités dans les 48 heures (sauf pour les spécimens de *Neisseria gonorrhoeae*, qui doivent être traités dans les 24 heures). Des études indépendantes récentes ont suggéré que la viabilité de certaines bactéries dans les systèmes de transport sur écouvillons était améliorée par le transport et la conservation à température réfrigérée.^{8,9,10,11}

RÉACTIFS

Formule du milieu Amies liquide modifié par litre

Chlorure de sodium	3,0 g	Phosphate monopotassique	0,2 g	Chlorure de calcium	0,1 g
Phosphate disodique	1,2 g	Chlorure de potassium	0,2 g	Chlorure de magnésium	0,1 g
Thioglycolate de sodium	1,0 g				

REMARQUES TECHNIQUES

Le milieu Amies liquide modifié Puritan peut sembler trouble. Il s'agit d'un caractère physique normal dû à sa composition chimique.

PRÉCAUTIONS

- Tous les spécimens cliniques doivent être considérés comme présentant un risque biologique et manipulés avec précautions. Porter des équipements de protection individuels appropriés et respecter les directives de laboratoire et de biosécurité lors de la manipulation des spécimens cliniques.
- Le système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab doit être utilisé par un personnel formé et qualifié. Veuillez lire attentivement et respecter les instructions de cette notice et employer des techniques aseptiques.
- Consulter les recommandations du *Centers for Disease Control and Prevention's Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories* relatives à l'emploi des diagnostics *in vitro*.^{12,13,14,15}
- Ne pas utiliser ce dispositif au-delà de la date de péremption inscrite sur l'étiquette.
- Ne pas utiliser ce dispositif si la pochette stérile a été endommagée.
- L'écouvillon HydraFlock floqué fourni dans la pochette est rainuré en un point spécifique ce qui permet une rupture facile après le transfert de l'extrémité de l'écouvillon dans le flacon contenant le milieu de transport. Lors du prélèvement des spécimens depuis les patients, il convient de ne pas employer une force ou une pression excessives susceptibles de provoquer la rupture de la tige de l'écouvillon.
- Les tiges des écouvillons flexibles nasopharyngiens HydraFlock ont un point de rupture à 100 mm, ce qui peut causer un enroulement dans l'ampoule. Elles ne doivent pas être placées à l'intérieur de la zone de préhension du bouchon. Faites attention lorsque vous retirez l'écouvillon de l'ampoule. Des pinces stériles peuvent être nécessaires.
- Stériliser l'unité après utilisation et l'éliminer conformément aux réglementations relatives à l'élimination des déchets présentant un risque biologique.
- Ne pas avaler le milieu Amies liquide modifié.

CONSERVATION

Pour des performances optimales, conserver entre 2 et 25 °C. Ne pas congeler et ne soumettre à une température excessive.^{5,16,17}

MATÉRIELS FOURNIS

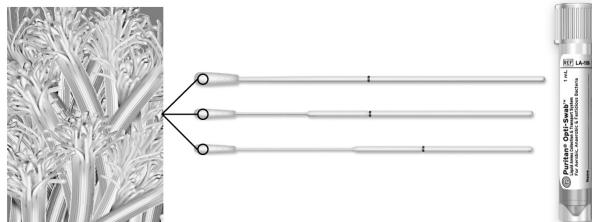
Chaque pochette de système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab est fournie avec les matériels suivants :

- Un flacon en polypropylène stérile à bouchon à vis, pré-étiqueté contenant 1 ml de milieu Amies liquide modifié
- Une des trois configurations d'écouvillons stériles, floqués, rainurés HydraFlock :
 - [1] écouvillon floqué allongé HydraFlock standard
 - [2] écouvillon floqué mini-tip HydraFlock
 - [3] écouvillon floqué ultrafin HydraFlock

Tous les écouvillons HydraFlock du système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab sont rainurés et imprimés en couleur pour faciliter leur utilisation. Ceci permet à l'écouvillon de se briser à la rainure et de rester à l'intérieur du flacon contenant le milieu de transport. Le bouchon à vis autozentrant est prévu pour guider et capturer la tige de l'écouvillon et est ensuite étroitement vissé sur le flacon.

Remarque : la fonction de capture de l'écouvillon ne s'applique pas à l'article numéro LA-117 à cause de la flexibilité de la tige de l'écouvillon. Une pince stérile doit être utilisée pour retirer l'écouvillon du flacon ou du bouchon si l'écouvillon est attaché de manière lâche au bouchon à vis.

Figure 1. Composants de la trousse du système de prélèvement et de transport Opti-Swab



MATÉRIELS NON FOURNIS

Les matériels pour l'examen au microscope, la culture, la différentiation et l'isolement des bactéries à partir des spécimens cliniques ne sont pas fournis. Veuillez consulter les procédures de laboratoire standard pour la culture, l'isolement et l'identification des bactéries à partir des spécimens cliniques.^{4,5,16}

MODE D'EMPLOI

Le système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab est disponible en configurations de produit indiquées dans le tableau ci-dessous.

Numéro d'article	Descriptions du produit Puritan Opti-Swab	Sites d'échantillon	Taille du conditionnement
LA-106	<ul style="list-style-type: none">Tube à bouchon à vis en polypropylène blanc avec 1 ml de milieu Amies liquideUn écouvillon floqué allongé HydraFlock standard	Nez, gorge, vagin, rectum, et plaies	50 / Boîte 6x50 / Caisse
LA-116	<ul style="list-style-type: none">Tube à bouchon à vis en polypropylène vert avec 1 ml de milieu Amies liquideUn écouvillon floqué mini-tip HydraFlock	Oreille, appareil génito-urinaire et pédiatrie	50 / Boîte 6x50 / Caisse
LA-117	<ul style="list-style-type: none">Tube à bouchon à vis en polypropylène bleu avec 1 ml de milieu Amies liquideUn écouvillon floqué ultrafin HydraFlock	Nasopharynx	50 / Boîte 6x50 / Caisse

MODE D'EMPLOI : PRÉLÈVEMENT DU SPÉCIMEN

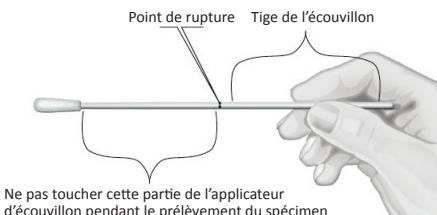
- [1] Peler la pochette par le côté marqué d'une flèche pour l'ouvrir. Retirer l'écouvillon et le flacon de la pochette.
- [2] Prélever un spécimen sur le patient.
- [3] Retirer le bouchon du flacon et insérer l'écouvillon dans le flacon en utilisant une technique aseptique appropriée.
- [4] Courber et briser soigneusement l'écouvillon à la ligne du point de rupture imprimée. Jeter la tige brisée de l'écouvillon de manière appropriée.
- [5] Revisser fermement le bouchon sur le flacon.
- [6] Consigner les informations sur le patient dans l'espace fourni sur l'étiquette du flacon. Transporter le spécimen au laboratoire pour les analyses.

Figure 2. Manière de prélever le spécimen



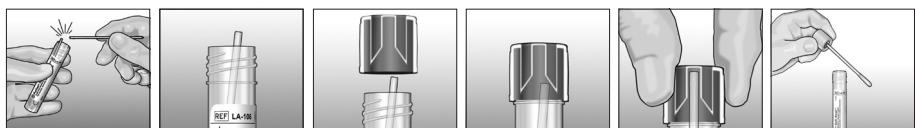
Les spécimens cliniques sont considérés être biodangereux, il faut donc porter des vêtements de protection appropriés pour traiter les spécimens potentiellement infectieux. Prendre soin d'éviter les éclaboussures et les aérosols en brisant la tige de l'écouvillon dans le flacon contenant le milieu. Si l'échantillon est prélevé avec un applicateur d'écouvillon, ne pas toucher la zone au-dessous du point de rupture imprimé en couleur (zone entre le point de rupture et l'extrémité de l'écouvillon flouqué HydraFlock).

Figure 3. Écouvillon de prélèvement montrant la ligne indicatrice du point de rupture et la position de la main appropriée



Les systèmes Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab avec des tiges normales et flexibles (LA-106 et LA-116) sont offerts avec une fonction de capture d'écouvillon. Après le prélèvement du spécimen, placer l'écouvillon dans le flacon et briser la tige au point de rupture. Jeter la tige brisée et revisser fermement le bouchon sur le flacon.

Figure 4. Capture de l'applicateur d'écouvillon brisé par le bouchon du flacon



Prélèvement, conservation et transport des spécimens

L'utilisation d'une procédure appropriée de prélèvement des échantillons est essentielle pour parvenir à isoler et identifier correctement des organismes infectieux. Pour obtenir des directives spécifiques concernant les procédures de prélèvement des spécimens, consulter les manuels de référence publiés.^{3,4,5,18,23} Pour conserver une viabilité optimale des micro-organismes, transporter les spécimens prélevés en utilisant le système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab vers le laboratoire dans les 2 heures suivant le prélèvement. Si une livraison ou un traitement immédiats ne sont pas possibles, les spécimens doivent alors être réfrigérés entre 2 et 8 °C ou conservés à température ambiante (20-25 °C) et traités dans les 48 h sauf dans le cas des cultures de *Neisseria gonorrhoeae* qui doivent être traitées dans les 24 h. Les spécimens doivent être traités dès leur réception au laboratoire.

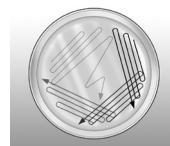
Cultures de spécimens au laboratoire

Traitement manuel

- [1] Mélanger au vortex ou bien mélanger le flacon Opti-Swab avec l'écouvillon à l'intérieur pour détacher les cellules et créer une suspension homogène dans le milieu liquide.
- [2] Retirer le bouchon avec l'applicateur d'écouvillon.
- [3] Avec l'applicateur d'écouvillon, ensemencer par striation le premier quadrant de la plaque de gélose en roulant la pointe de l'écouvillon pour créer un inoculum primaire. Si d'autres plaques sont requises, remettre l'écouvillon dans le flacon pendant quelques secondes pour le recharger et répéter l'étape 3. REMARQUE : si un LA-117 est utilisé, il est recommandé de retirer l'applicateur d'écouvillon du flacon avec une pince stérile. Avec une pipette dont l'extrémité est stérile, transférer 100 µl de la suspension sur une plaque de gélose.
- [4] En utilisant des pratiques de laboratoire standard, ensemencer par striation ou étaler l'inoculum primaire du spécimen sur le reste de la plaque de culture de gélose.



Exemple d'ensemencement par striation



Traitement automatisé

Les systèmes Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab sont compatibles et validés pour être utilisés avec la plupart des plates-formes de microbiologie automatisées. Voir les directives du fabricant de la plate-forme automatisée de microbiologie pour obtenir des informations spécifiques.

Les spécimens du système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab doivent être traités pour mise en culture bactériologique en utilisant les milieux de culture et les techniques biologiques recommandés qui dépendent du type de spécimen et du micro-organisme faisant l'objet de la recherche. Pour les milieux de culture et les techniques biologiques recommandés pour l'isolement et l'identification des bactéries provenant des spécimens d'écouvillons cliniques, consulter les manuels et les directives de microbiologie publiés.^{3,4,16,18,21,23}

Examen direct au microscope

La procédure de coloration de Gram est couramment utilisée au laboratoire pour l'examen direct au microscope des échantillons cliniques des patients. Cette procédure constitue un instrument utile qui permet au personnel du laboratoire d'évaluer la qualité des spécimens et d'apporter des informations supplémentaires au médecin qui prend en charge le patient. Elle peut aussi être utilisée par des médecins biologistes pour poser un diagnostic présumptif d'une maladie infectieuse.^{18,19,20} Les lames de microscope avec les spécimens transportées dans le système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab peuvent être préparées pour la coloration de Gram en retirant les aliquotes de la suspension mélangée au vortex du milieu liquide.

Préparation des frottis pour la coloration de Gram :

- [1] Prendre une lame de microscope en verre propre.
- [2] Mélanger au vortex ou bien mélanger en agitant le flacon Opti-Swab avec l'écouvillon à l'intérieur pour détacher les cellules et créer une suspension homogène dans le milieu liquide.
- [3] Retirer le bouchon et transférer avec une pipette stérile une goutte ou 30 µl de la suspension sur la lame de verre. Étaler la goutte pour former une couche mince et uniforme sur un cercle de 1,5 à 2 cm de diamètre.
- [4] Laisser le spécimen sécher à l'air sur la lame à température ambiante sur une surface plane.
- [5] Fixer le frottis sur la lame en déposant quelques gouttes de méthanol sur la lame pendant 1 minute, éliminer le méthanol qui reste sans rincer et laisser sécher la lame à l'air. La fixation par méthanol empêche la lyse des globules rouges, évite d'endommager toutes les cellules hôtes et permet un arrière-plan plus propre.²⁴

Pour plus d'informations ou de directives sur la préparation des lames de spécimens pour analyse au microscope, pour des informations sur les procédures de coloration de Gram et sur l'interprétation et le compte-rendu des analyses au microscope, consulter les manuels de référence publiés.^{3,4,5,16,18,23}

Traitement des spécimens pour les analyses moléculaires

Toute utilisation du système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab en conjonction avec des analyses moléculaires doit être validée au préalable.

CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Toutes les matières premières utilisées pour la fabrication du système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab ont été testées et homologuées avant utilisation. Chaque lot de système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab fait, avant libération, l'objet de tests de stérilité, de pH et de niveaux de dénombrement d'arrière-plan avec un examen microscopique. Des échantillons représentatifs de chaque lot sont encore testés et leur capacité à conserver la viabilité d'agents bactériens sélectionnés pendant des périodes de temps prédéfinies sera évaluée.

Tous les tests des isolats bactériens et les procédures de tests ont été établis à l'aide des critères soulignés dans le document M40-A2 du Clinical and Laboratory Standards Institute.^{21,22}

LIMITATIONS

1. Un prélèvement et un transport fiable des spécimens dépendent de nombreux facteurs parmi lesquels les techniques de prélèvement et de manipulation, l'état et le volume du spécimen et la synchronisation. Les meilleurs résultats sont obtenus quand les spécimens sont traités peu de temps après leur prélèvement. Consulter les normes et les procédures de référence correspondantes pour des techniques de prélèvement optimales.^{16,18,22,23}
2. Le système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab est recommandé pour les micro-organismes aérobies, anaérobies et exigeants. Les virus, les chlamydiae, les mycoplasmes et les uréaplasmes nécessitent un milieu de transport formulé spécifiquement pour ces micro-organismes.^{8,11,22}
3. La viabilité de micro-organismes dans le système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab autres que ceux qui sont présentés dans la section Caractéristiques de performances n'est pas établie.
4. Les performances du système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab pour des durées de conservation supérieures à 48 heures n'ont pas été évaluées.
5. Les températures extrêmes doivent être évitées pendant le transport du système de prélèvement.
6. L'emploi du système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab en association avec des trousse et des instruments de diagnostic rapide doit être validé avant de pouvoir être mis à la disposition des utilisateurs.

CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCES

Les caractéristiques de performances du système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab ont été déterminées à l'aide des procédures soulignées dans le document M40-A2 du Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI).²¹ Divers micro-organismes aérobies, anaérobies et exigeants ont été inclus dans cette étude. Les micro-organismes de test comportaient dix souches ATCC recommandées dans le document M40-A2 du CLSI pour la détermination des caractéristiques de performances des systèmes de transport des écouvillons.²¹ Pour déterminer les caractéristiques de performances du système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab, des études de viabilité bactérienne ont été réalisées. Ces études ont été menées à deux températures différentes afin de refléter des conditions réfrigérées (2 à 8 °C) et à température ambiante (20 à 25 °C). Les écuvillons de chaque système de transport ont été inoculés en double avec un volume spécifié des concentrations bactériennes sélectionnées. Ces écuvillons ont été ensuite placés dans leur flacon de transport respectif et conservés pendant 0, 24 et 48 heures ; à intervalles de temps déterminés, les écuvillons ont été retirés des flacons et traités. Ces études ont été menées à l'aide des méthodes d'ensemencement sur boîte et d'éluition.

Micro-organismes évalués :

- a. Aérobies et anaérobies facultatifs : *Pseudomonas aeruginosa* ATCC BAA-427, *Streptococcus pyogenes* ATCC 19615, *Streptococcus pneumoniae* ATCC 6305, *Haemophilus influenzae* ATCC 10211.
- b. Anaérobies : *Bacteroides fragilis* ATCC 25285, *Peptostreptococcus anaerobius* ATCC 27337, *Fusobacterium nucleatum* ATCC 25586, *Propionibacterium acnes* ATCC 6919, *Prevotella melaninogenica* ATCC 25845.
- c. Exigeants : *Neisseria gonorrhoeae* ATCC 43069.

Autres organismes évalués:

Bordetella bronchiseptica ATCC 10580, *Bordetella parapertussis* ATCC 15311, *Bordetella pertussis* ATCC 8467, *Staphylococcus aureus* (MRSA) ATCC 43300, *Enterococcus faecalis* (VRE) ATCC 51299, *Streptococcus agalactiae* (strep groupe B) ATCC 13813, *Clostridium perfringens* ATCC 13124, *Clostridium sporogenes* ATCC 3584, *Finegoldia magna* ATCC 29328.

Les critères d'acceptation pour la récupération des bactéries recommandés dans le document M40-A2 du CLSI ont été respectés. Pour que la viabilité de la méthode d'ensemencement sur boîte soit considérée comme acceptable, il ne doit pas y avoir ≥ 5 CFU après la durée de conservation spécifiée à partir de la dilution spécifique ayant conduit au dénombrement de plaque au temps zéro le plus proche de 300 CFU. Pour que la viabilité de la méthode par élution soit considérée comme acceptable, il ne doit pas y avoir une diminution de plus de $3 \log_{10}$ ($1 \times 10^3 \pm 10\%$) des CFU entre le dénombrement des CFU au temps zéro et les CFU des écouvillons qui ont été conservés.

Les résultats de l'étude de la méthode d'ensemencement sur boîte et de la méthode par élution sont présentés dans les Tableaux 1-4. Ces résultats montrent la capacité du système Puritan de prélèvement et de transport dans du milieu Amies liquide Opti-Swab à préserver la conformité de la viabilité et de la récupération des bactéries de test aux critères d'acceptation pendant au moins 48 h à températures réfrigérées (2 à 8 °C) et à température ambiante (20 à 25 °C). Les résultats obtenus pour *Neisseria gonorrhoeae* étaient des récupérations acceptables jusqu'à 24 h comme le recommande la directive M40-A2 du CLSI.²¹

Les études de performances en matière de viabilité ont également inclus une évaluation de la prolifération bactérienne aux températures réfrigérées. L'évaluation de la prolifération bactérienne telle qu'elle est définie dans la directive M40-A2 du CLSI est supérieure à une augmentation de $1 \log_{10}$ des CFU entre le temps zéro et le point horaire de maintien. Il n'y a eu aucune augmentation des numérations bactériennes quand les échantillons ont été conservés entre 2 et 8 °C pendant 48 h et analysés par la méthode d'ensemencement sur boîte (Tableau 2) et par la méthode d'élution (Tableau 4).

Tableau 1. Résultats de la récupération bactériologique pour la méthode d'ensemencement sur boîte à température ambiante (20-25 °C).

Micro-organisme	Suspension 0,5 McFarland du micro-organisme dilué dans une solution saline	Numéros de lot du produit	Nombre moyen de CFU récupérées : Temps 0 h	Nombre moyen de CFU récupérées : Temps 24 h	Nombre moyen de CFU récupérées : Temps 48 h
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC BAA-427	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 111101	308	310	81
		Puritan - 110907	241	251	111
		Puritan - 111209	267	260	106
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 111101	250	204	77
		Puritan - 110907	194	210	131
		Puritan - 111209	245	191	77
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 6305	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 111101	134	101	34
		Puritan - 110907	200	88	65
		Puritan - 111209	171	164	74
<i>Haemophilus influenzae</i> ATCC 10211	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 111101	264	254	82
		Puritan - 110907	236	136	48
		Puritan - 111209	250	198	61
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC 25285	Dilution 10 ⁻³	Puritan - 111101	320	265	109
		Puritan - 110907	200	117	64
		Puritan - 111209	270	285	105
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i> ATCC 27337	Dilution 10 ⁻³	Puritan - 111101	265	118	41
		Puritan - 110907	260	130	85
		Puritan - 111209	225	150	18
<i>Fusobacterium nucleatum</i> ATCC 25586	Dilution 10 ⁻³	Puritan - 111101	199	105	26
		Puritan - 110907	265	109	40
		Puritan - 111209	213	281	33
<i>Propionibacterium acnes</i> ATCC 6919	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 111101	280	161	57
		Puritan - 110907	279	96	29
		Puritan - 111209	202	196	65
<i>Prevotella melaninogenica</i> ATCC 25845	Dilution 10 ⁻³	Puritan - 111101	271	121	29
		Puritan - 110907	264	96	21
		Puritan - 111209	289	165	16
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC 43069	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 111101	264	150	
		Puritan - 110907	226	131	
		Puritan - 111209	258	158	
<i>Bordetella bronchiseptica</i> ATCC 10580	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	250	168	94
		Puritan - 121011	222	126	83
		Puritan - 130930	239	110	80
<i>Bordetella parapertussis</i> ATCC 15311	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	260	152	78
		Puritan - 121011	235	130	95
		Puritan - 130930	229	154	106
<i>Bordetella pertussis</i> ATCC 8467	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	227	168	112
		Puritan - 121011	248	145	106
		Puritan - 130930	226	136	89
<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) ATCC 43300	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	300	210	116
		Puritan - 121011	250	164	86
		Puritan - 130930	286	179	112
<i>Enterococcus faecalis</i> (VRE) ATCC 51299	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	290	202	95
		Puritan - 121011	258	150	74
		Puritan - 130930	231	117	52
<i>Streptococcus agalactiae</i> (Group B Strep) ATCC 13813	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	196	91	33
		Puritan - 121011	133	74	28
		Puritan - 130930	187	113	59
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	238	159	46
		Puritan - 121011	260	170	61
		Puritan - 130930	200	93	38
<i>Clostridium sporogenes</i> ATCC 3584	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	270	173	83
		Puritan - 121011	297	180	87
		Puritan - 130930	245	176	74
<i>Finnegoldia magna</i> ATCC 29328	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	152	68	36
		Puritan - 121011	131	63	30
		Puritan - 130930	125	47	23

Tableau 2. Résultats de la récupération bactériologique pour la méthode d'ensemencement sur boîte à température réfrigérée (2-8 °C).

Micro-organisme	Suspension 0,5 McFarland du micro-organisme dilué dans une solution saline	Numéros de lot du produit	Nombre moyen de CFU récupérées : Temps 0 h	Nombre moyen de CFU récupérées : Temps 24 h	Nombre moyen de CFU récupérées : Temps 48 h
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC BAA-427	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 111101	308	240	46
		Puritan - 110907	241	113	54
		Puritan - 111209	267	281	128
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 111101	250	200	41
		Puritan - 110907	194	111	78
		Puritan - 111209	245	102	81
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 6305	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 111101	134	61	16
		Puritan - 110907	200	35	35
		Puritan - 111209	171	122	59
<i>Haemophilus influenzae</i> ATCC 10211	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 111101	264	134	45
		Puritan - 110907	236	83	38
		Puritan - 111209	250	136	47
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC 25285	Dilution 10 ⁻³	Puritan - 111101	320	220	52
		Puritan - 110907	200	103	33
		Puritan - 111209	270	230	96
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i> ATCC 27337	Dilution 10 ⁻³	Puritan - 111101	265	101	49
		Puritan - 110907	260	96	39
		Puritan - 111209	225	158	10
<i>Fusobacterium nucleatum</i> ATCC 25586	Dilution 10 ⁻³	Puritan - 111101	199	85	14
		Puritan - 110907	265	67	21
		Puritan - 111209	213	181	41
<i>Propionibacterium acnes</i> ATCC 6919	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 111101	280	186	23
		Puritan - 110907	279	77	25
		Puritan - 111209	202	164	108
<i>Prevotella melaninogenica</i> ATCC 25845	Dilution 10 ⁻³	Puritan - 111101	271	114	19
		Puritan - 110907	264	121	16
		Puritan - 111209	289	77	46
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC 43069	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 111101	264	119	
		Puritan - 110907	226	90	
		Puritan - 111209	258	160	
<i>Bordetella bronchiseptica</i> ATCC 10580	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	250	178	113
		Puritan - 121011	222	160	120
		Puritan - 130930	239	183	117
<i>Bordetella parapertussis</i> ATCC 15311	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	260	234	151
		Puritan - 121011	235	190	126
		Puritan - 130930	229	182	121
<i>Bordetella pertussis</i> ATCC 8467	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	227	179	135
		Puritan - 121011	248	202	144
		Puritan - 130930	226	193	121
<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) ATCC 43300	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	300	204	129
		Puritan - 121011	250	181	98
		Puritan - 130930	286	210	134
<i>Enterococcus faecalis</i> (VRE) ATCC 51299	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	290	164	116
		Puritan - 121011	258	129	88
		Puritan - 130930	231	134	79
<i>Streptococcus agalactiae</i> (Group B Strep) ATCC 13813	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	196	114	74
		Puritan - 121011	133	69	51
		Puritan - 130930	187	98	66
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	238	143	89
		Puritan - 121011	260	136	71
		Puritan - 130930	200	110	52
<i>Clostridium sporogenes</i> ATCC 3584	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	270	212	93
		Puritan - 121011	297	217	92
		Puritan - 130930	245	176	81
<i>Finegoldia magna</i> ATCC 29328	Dilution 10 ⁻⁴	Puritan - 121010	152	116	66
		Puritan - 121011	131	104	45
		Puritan - 130930	125	99	56

Tableau 3. Résultats de la récupération bactériologique pour la méthode d'élution à température ambiante (20-25 °C).

Micro-organisme	Suspension 0,5 McFarland du micro-organisme dilué dans une solution saline	Numéros de lot du produit	Nombre moyen de CFU récupérées : Temps 0 h	Nombre moyen de CFU récupérées : Temps 24 h	Nombre moyen de CFU récupérées : Temps 48 h	Diminution Log ₁₀
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC BAA-427	Dilution 1:10	Puritan - 111101	1,0x10 ⁶	1,2x10 ⁶	2,1x10 ⁵	-0,68
		Puritan - 110907	1,2x10 ⁶	1,3x10 ⁶	6,1x10 ⁵	-0,29
		Puritan - 111209	2,7x10 ⁶	1,9x10 ⁶	1,8x10 ⁶	-0,18
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Dilution 1:10	Puritan - 111101	2,1x10 ⁶	2,7x10 ⁶	7,4x10 ⁵	-0,45
		Puritan - 110907	2,6x10 ⁶	9,1x10 ⁵	3,5x10 ⁵	-0,87
		Puritan - 111209	7,6x10 ⁵	1,0x10 ⁶	2,5x10 ⁵	-0,48
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 6305	Dilution 1:10	Puritan - 111101	2,2x10 ⁶	1,8x10 ⁶	5,5x10 ⁵	-0,60
		Puritan - 110907	1,4x10 ⁶	8,8x10 ⁵	3,1x10 ⁵	-0,65
		Puritan - 111209	2,1x10 ⁶	1,1x10 ⁶	9,1x10 ⁵	-0,36
<i>Haemophilus influenzae</i> ATCC 10211	Dilution 1:10	Puritan - 111101	2,6x10 ⁶	7,8x10 ⁵	7,1x10 ⁵	-0,56
		Puritan - 110907	2,1x10 ⁶	1,4x10 ⁶	5,1x10 ⁵	-0,61
		Puritan - 111209	3,1x10 ⁶	2,0x10 ⁶	1,5x10 ⁶	-0,32
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC 25285	Dilution 1:10	Puritan - 111101	1,7x10 ⁶	1,2x10 ⁶	2,1x10 ⁵	-0,91
		Puritan - 110907	9,9x10 ⁵	5,4x10 ⁵	2,8x10 ⁵	-0,55
		Puritan - 111209	2,9x10 ⁶	2,1x10 ⁶	1,3x10 ⁶	-0,35
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i> ATCC 27337	Dilution 1:10	Puritan - 111101	3,1x10 ⁶	1,5x10 ⁶	4,1x10 ⁵	-0,88
		Puritan - 110907	2,0x10 ⁶	1,3x10 ⁶	4,2x10 ⁵	-0,68
		Puritan - 111209	1,9x10 ⁶	7,0x10 ⁵	3,9x10 ⁵	-0,69
<i>Fusobacterium nucleatum</i> ATCC 25586	Dilution 1:10	Puritan - 111101	2,0x10 ⁶	8,6x10 ⁵	2,5x10 ⁵	-0,90
		Puritan - 110907	1,9x10 ⁶	7,8x10 ⁵	2,1x10 ⁵	-0,96
		Puritan - 111209	2,6x10 ⁶	6,1x10 ⁵	3,0x10 ⁵	-0,94
<i>Propionibacterium acnes</i> ATCC 6919	Dilution 1:10	Puritan - 111101	2,3x10 ⁶	1,2x10 ⁶	7,7x10 ⁵	-0,48
		Puritan - 110907	2,0x10 ⁶	9,9x10 ⁵	6,2x10 ⁵	-0,51
		Puritan - 111209	1,0x10 ⁶	6,2x10 ⁵	2,1x10 ⁵	-0,68
<i>Prevotella melaninogenica</i> ATCC 25845	Dilution 1:10	Puritan - 111101	1,8x10 ⁶	8,9x10 ⁵	5,6x10 ⁵	-0,51
		Puritan - 110907	1,5x10 ⁶	5,3x10 ⁵	3,5x10 ⁵	-0,63
		Puritan - 111209	1,9x10 ⁶	4,2x10 ⁵	1,7x10 ⁵	-1,05
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC 43069	Dilution 1:10	Puritan - 111101	1,1x10 ⁶	1,0x10 ⁵		-1,04
		Puritan - 110907	9,9x10 ⁵	4,6x10 ⁵		-0,33
		Puritan - 111209	1,3x10 ⁶	1,3x10 ⁵		-1,00
<i>Bordetella bronchiseptica</i> ATCC 10580	Dilution 1:10	Puritan - 121010	2,5x10 ⁶	1,1x10 ⁶	4,5x10 ⁵	-0,74
		Puritan - 121011	1,3x10 ⁶	9,1x10 ⁵	5,1x10 ⁵	-0,41
		Puritan - 130930	2,2x10 ⁶	1,5x10 ⁶	8,4x10 ⁵	-0,42
<i>Bordetella parapertussis</i> ATCC 15311	Dilution 1:10	Puritan - 121010	2,6x10 ⁶	2,1x10 ⁶	5,9x10 ⁵	-0,64
		Puritan - 121011	3,1x10 ⁶	1,9x10 ⁶	1,0x10 ⁶	-0,49
		Puritan - 130930	2,3x10 ⁶	1,7x10 ⁶	9,1x10 ⁵	-0,40
<i>Bordetella pertussis</i> ATCC 8467	Dilution 1:10	Puritan - 121010	2,3x10 ⁶	2,2x10 ⁶	2,9x10 ⁵	-0,90
		Puritan - 121011	1,6x10 ⁶	1,2x10 ⁶	3,7x10 ⁵	-0,64
		Puritan - 130930	1,8x10 ⁶	1,7x10 ⁶	3,3x10 ⁵	-0,74
<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) ATCC 43300	Dilution 1:10	Puritan - 121010	2,2x10 ⁶	2,0x10 ⁵	1,3x10 ⁵	-1,23
		Puritan - 121011	2,1x10 ⁶	1,6x10 ⁵	1,7x10 ⁵	-1,09
		Puritan - 130930	2,5x10 ⁶	2,2x10 ⁵	1,1x10 ⁵	-1,35
<i>Enterococcus faecalis</i> (VRE) ATCC 51299	Dilution 1:10	Puritan - 121010	2,0x10 ⁶	1,1x10 ⁶	2,4x10 ⁵	-0,92
		Puritan - 121011	9,4x10 ⁵	9,1x10 ⁵	2,9x10 ⁵	-0,51
		Puritan - 130930	1,7x10 ⁶	1,2x10 ⁶	3,1x10 ⁵	-0,74
<i>Streptococcus agalactiae</i> (Group B Strep) ATCC 13813	Dilution 1:10	Puritan - 121010	1,5x10 ⁶	8,0x10 ⁵	4,6x10 ⁵	-0,51
		Puritan - 121011	1,0x10 ⁶	7,2x10 ⁵	5,8x10 ⁵	-0,24
		Puritan - 130930	8,9x10 ⁵	5,9x10 ⁵	1,8x10 ⁵	-0,69
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	Dilution 1:10	Puritan - 121010	3,9x10 ⁵	7,0x10 ⁴	4,7x10 ⁴	-0,92
		Puritan - 121011	5,1x10 ⁵	6,2x10 ⁴	4,8x10 ⁴	-1,03
		Puritan - 130930	3,3x10 ⁵	1,7x10 ⁵	2,5x10 ⁴	-1,12
<i>Clostridium sporogenes</i> ATCC 3584	Dilution 1:10	Puritan - 121010	9,5x10 ⁵	1,8x10 ⁵	9,8x10 ⁴	-0,99
		Puritan - 121011	9,2x10 ⁵	1,2x10 ⁵	9,0x10 ⁴	-1,01
		Puritan - 130930	7,4x10 ⁵	1,0x10 ⁵	9,6x10 ⁴	-0,89
<i>Finegoldia magna</i> ATCC 29328	Dilution 1:10	Puritan - 121010	1,9x10 ⁶	8,3x10 ⁵	3,1x10 ⁵	-0,79
		Puritan - 121011	2,3x10 ⁶	6,6x10 ⁵	1,6x10 ⁵	-1,15
		Puritan - 130930	1,4x10 ⁶	7,1x10 ⁵	2,7x10 ⁵	-0,71

Tableau 4. Résultats de la récupération bactériologique pour la méthode d'élution à température réfrigérée (2-8 °C).

Micro-organisme	Suspension 0,5 McFarland du micro-organisme dilué dans une solution saline	Numéros de lot du produit	Nombre moyen de CFU récupérées : Temps 0 h	Nombre moyen de CFU récupérées : Temps 24 h	Nombre moyen de CFU récupérées : Temps 48 h	Diminution Log ₁₀
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC BAA-427	Dilution 1:10	Puritan - 111101	1,0x10 ⁶	9,5x10 ⁵	5,0x10 ⁵	-0,30
		Puritan - 110907	1,2x10 ⁶	9,5x10 ⁵	3,0x10 ⁵	-0,6
		Puritan - 111209	2,7x10 ⁶	4,3x10 ⁵	8,8x10 ⁵	-0,49
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Dilution 1:10	Puritan - 111101	2,1x10 ⁶	7,7x10 ⁵	2,5x10 ⁵	-0,92
		Puritan - 110907	2,6x10 ⁶	5,0x10 ⁵	2,3x10 ⁵	-1,05
		Puritan - 111209	7,6x10 ⁵	1,0x10 ⁶	6,1x10 ⁵	-0,1
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 6305	Dilution 1:10	Puritan - 111101	2,2x10 ⁶	1,1x10 ⁶	1,3x10 ⁵	-1,23
		Puritan - 110907	1,4x10 ⁶	6,8x10 ⁵	1,3x10 ⁵	-1,03
		Puritan - 111209	2,1x10 ⁶	1,1x10 ⁶	1,6x10 ⁵	-0,12
<i>Haemophilus influenzae</i> ATCC 10211	Dilution 1:10	Puritan - 111101	2,6x10 ⁶	4,1x10 ⁵	3,4x10 ⁵	-0,88
		Puritan - 110907	2,1x10 ⁶	1,0x10 ⁶	2,0x10 ⁵	-1,02
		Puritan - 111209	3,1x10 ⁶	3,8x10 ⁵	4,2x10 ⁵	-0,87
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC 25285	Dilution 1:10	Puritan - 111101	1,7x10 ⁶	8,1x10 ⁵	7,8x10 ⁵	-0,34
		Puritan - 110907	9,9x10 ⁵	6,1x10 ⁵	2,0x10 ⁵	-0,69
		Puritan - 111209	2,9x10 ⁶	7,9x10 ⁵	9,9x10 ⁵	-0,47
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i> ATCC 27337	Dilution 1:10	Puritan - 111101	3,1x10 ⁶	5,5x10 ⁵	1,3x10 ⁵	-1,38
		Puritan - 110907	2,0x10 ⁶	7,7x10 ⁵	1,5x10 ⁵	-1,12
		Puritan - 111209	1,9x10 ⁶	6,1x10 ⁵	9,7x10 ⁵	-0,29
<i>Fusobacterium nucleatum</i> ATCC 25586	Dilution 1:10	Puritan - 111101	2,0x10 ⁶	2,4x10 ⁵	1,4x10 ⁵	-1,15
		Puritan - 110907	1,9x10 ⁶	3,0x10 ⁵	1,8x10 ⁵	-1,02
		Puritan - 111209	2,6x10 ⁶	5,0x10 ⁵	5,8x10 ⁵	-0,65
<i>Propionibacterium acnes</i> ATCC 6919	Dilution 1:10	Puritan - 111101	2,3x10 ⁶	7,5x10 ⁵	4,4x10 ⁵	-0,72
		Puritan - 110907	2,0x10 ⁶	4,6x10 ⁵	4,9x10 ⁵	-0,61
		Puritan - 111209	1,0x10 ⁶	9,6x10 ⁵	4,5x10 ⁵	-0,35
<i>Prevotella melaninogenica</i> ATCC 25845	Dilution 1:10	Puritan - 111101	1,8x10 ⁶	3,0x10 ⁵	3,2x10 ⁵	-0,75
		Puritan - 110907	1,5x10 ⁶	3,5x10 ⁵	1,7x10 ⁵	-0,95
		Puritan - 111209	1,9x10 ⁶	3,0x10 ⁵	1,2x10 ⁵	-1,2
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC 43069	Dilution 1:10	Puritan - 111101	1,1x10 ⁶	2,3x10 ⁵		-0,68
		Puritan - 110907	9,9x10 ⁵	6,7x10 ⁵		-0,17
		Puritan - 111209	1,3x10 ⁶	1,6x10 ⁶		-0,09
<i>Bordetella bronchiseptica</i> ATCC 10580	Dilution 1:10	Puritan - 121010	2,5x10 ⁶	2,4x10 ⁶	1,5x10 ⁵	-0,22
		Puritan - 121011	1,3x10 ⁶	1,1x10 ⁶	9,2x10 ⁵	-0,15
		Puritan - 130930	2,2x10 ⁶	2,1x10 ⁶	1,3x10 ⁵	-0,23
<i>Bordetella parapertussis</i> ATCC 15311	Dilution 1:10	Puritan - 121010	2,6x10 ⁶	2,3x10 ⁶	1,3x10 ⁵	-0,30
		Puritan - 121011	3,1x10 ⁶	2,2x10 ⁶	1,4x10 ⁶	-0,35
		Puritan - 130930	2,3x10 ⁶	2,1x10 ⁶	1,1x10 ⁶	-0,32
<i>Bordetella pertussis</i> ATCC 8467	Dilution 1:10	Puritan - 121010	2,3x10 ⁶	2,3x10 ⁶	1,7x10 ⁵	-0,13
		Puritan - 121011	1,6x10 ⁶	1,2x10 ⁶	8,8x10 ⁵	-0,26
		Puritan - 130930	1,8x10 ⁶	1,6x10 ⁶	1,1x10 ⁶	-0,21
<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) ATCC 43300	Dilution 1:10	Puritan - 121010	2,2x10 ⁶	2,2x10 ⁶	8,2x10 ⁵	-0,43
		Puritan - 121011	2,1x10 ⁶	2,0x10 ⁶	4,7x10 ⁵	-0,65
		Puritan - 130930	2,5x10 ⁶	2,2x10 ⁶	7,0x10 ⁵	-0,55
<i>Enterococcus faecalis</i> (VRE) ATCC 51299	Dilution 1:10	Puritan - 121010	2,0x10 ⁶	2,2x10 ⁵	9,9x10 ⁵	-0,31
		Puritan - 121011	9,4x10 ⁵	2,3x10 ⁵	5,6x10 ⁵	-0,22
		Puritan - 130930	1,7x10 ⁶	1,9x10 ⁵	7,3x10 ⁵	-0,37
<i>Streptococcus agalactiae</i> (Group B Strep) ATCC 13813	Dilution 1:10	Puritan - 121010	1,5x10 ⁶	1,3x10 ⁶	9,7x10 ⁵	-0,19
		Puritan - 121011	1,0x10 ⁶	9,1x10 ⁵	8,2x10 ⁵	-0,09
		Puritan - 130930	8,9x10 ⁵	6,8x10 ⁵	5,2x10 ⁵	-0,23
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	Dilution 1:10	Puritan - 121010	3,9x10 ⁵	1,9x10 ⁵	1,8x10 ⁵	-0,34
		Puritan - 121011	5,1x10 ⁵	1,7x10 ⁵	1,6x10 ⁵	-0,50
		Puritan - 130930	3,3x10 ⁵	1,6x10 ⁵	5,3x10 ⁴	-0,79
<i>Clostridium sporogenes</i> ATCC 3584	Dilution 1:10	Puritan - 121010	9,5x10 ⁵	6,3x10 ⁵	3,0x10 ⁵	-0,50
		Puritan - 121011	9,2x10 ⁵	7,1x10 ⁵	2,0x10 ⁵	-0,66
		Puritan - 130930	7,4x10 ⁵	5,5x10 ⁵	1,5x10 ⁵	-0,69
<i>Finegoldia magna</i> ATCC 29328	Dilution 1:10	Puritan - 121010	1,9x10 ⁶	4,2x10 ³	6,8x10 ⁵	-0,45
		Puritan - 121011	2,3x10 ⁶	2,8x10 ⁴	5,6x10 ⁵	-0,61
		Puritan - 130930	1,4x10 ⁶	1,2x10 ⁵	8,5x10 ⁵	-0,22

REFERENCES

1. Gandhi, B., T. Mazzulli. 2011. Recovery of *Streptococcus pneumoniae* using the new Puritan Liquid Amies Transport System and Copan eSwab System at room temperature. Abstract C-194. American Society for Microbiology. New Orleans, LA.
2. Harry, K., J.C. Turner, D. Lofland, K.T. Madhusudhan. 2010. The characterization of the absorption and release properties of various clinical swab types. Clinical Virology Symposium. Session T89. Daytona Beach, FL.
3. Versalovic, J., K.C. Carroll, G. Funke, J.H. Jorgensen, M.L. Landry, D.W. Warnock. 2011. Manual of Clinical Microbiology, 10th ed. American Society for Microbiology. Washington, DC.
4. Balows, A., W.J. Hausler Jr, K.L. Herrmann, H.D. Isenberg, H.J. Shadomy. 1991. Manual of Clinical Microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology. Washington, DC.
5. Murray, P.R., E.J. Baron, M.A. Pfaffer, F.C. Tenover, R.H. Yolken. 1995. Manual of Clinical Microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology. Washington, DC.
6. Amies CR. 1967. A modified formula for the preparation of Stuart's medium. Can J Public Health 58:296–300.
7. Zimbro, M.J., D.A. Power, S.M. Miller, G.E. Wilson, J.A. Johnson. 2009. Difco & BBL Manual of Microbiological Culture Media, 2nd ed. Becton, Dickinson and Company. Sparks, MD.
8. Nys, S., S.Vijgen, K. Magerman, R. Cartuyvels. 2010. Comparison of Copan eSwab with the Copan Venturi Transystem for quantitative survival of Escherichia coli, Streptococcus agalactiae and Candida albicans. Eur. Journal Clin. Microbiol. Infect. Dis. 29:453–456.
9. Van Horn, K.G., C.D. Audette, D. Sebeck, K.A. Tucker. 2008. Comparison of the Copan eSwab System with two amies agar swab transport systems for maintenance of microorganisms' viability. J. Clin. Microbiol. 46:1655–1658.
10. Mitchell, E., M. Berman, C.C. Ginocchio. 2002. Evaluation of two new liquid Stuart swab transport systems. American Society for Microbiology, 102nd general meeting, abstract C-74. Salt Lake City, UT.
11. Farhat, S.E., G. Lim, R. Malonzo, B. Shingala, A.E. Simor. 2008. Evaluation of novel swab transport system for maintaining viability of anaerobes and impact of using different inoculum broths. American Society for Microbiology, 108th General Meeting. Boston, MA.
12. Sewell, D.L. 1995. Laboratory-associated infection and biosafety. Clin. Microbiol. Rev 8:398–405. American Society for Microbiology. Washington, DC.
13. Code of Federal Regulations, title 42, part 72. Interstate shipment of etiologic agents.
14. Directive 2000/54/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the protection of workers from risk related exposure to biological agents at work. Official Journal of the European Communities. L 262/21–45.
15. Centers for Disease Control and Prevention. 2009. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, 5th ed. U.S. Department of Health and Human Services, HHS Publication No. (CDC) 21-1112, rev. December 2009.
16. Miller, J.M. 1996. A guide to specimen management in clinical microbiology. American Society for Microbiology. Washington, DC.
17. Isenberg, H.D. 1998. Packaging and Shipping of Infectious Substances. In Essential Procedures for Clinical Microbiology, p. 787. American Society for Microbiology. Washington, DC.
18. Forbes, B.A., D.F. Sahm, A.S. Weissfeld. 2007. Diagnostic Microbiology 12th ed. Mosby. St. Louis, MO.
19. Spiegel, C.A., R. Amsel, K.K. Holmes. 1983. Diagnosis of bacterial vaginosis by direct gram stain of vaginal fluid. J. Clin. Microbiol. 18:170–177.
20. Fontana, C., M. Favaro, D. Limongi, J. Pivonkova, C. Favalli. 2009. Comparison of the eSwab collection and transportation system to an amies gel transystem for gram stain of clinical specimens. BMC Research Notes 2:244. Available from <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/2/244>.
21. CLSI. Quality Control of Microbiological Transport Systems; Approved Standard. Second Edition. CLSI document M40-A2, Wayne, PA: Clinical Laboratory Standards Institute;2014.
22. Human, R.P., G.A. Jones. 2004. Evaluation of swab transport systems against a published standard. J. Clin. Pathol. 57:762–763 doi:10.1136/jcp.2004.016725.
23. Isenberg, H.D. 1998. Collection, Transport and Manipulation of Clinical Specimens. In Essential Procedures for Clinical Microbiology, Ch. 14.12:14 –21, 24–27. American Society for Microbiology. Washington, DC.
23. Isenberg, H.D. 1998. Collection, Transport and Manipulation of Clinical Specimens. In Essential Procedures for Clinical Microbiology, Ch. 14.12:14 –21, 24–27. American Society for Microbiology. Washington, DC.
24. Isenberg, H.D. 1998. Gram Stain. In Essential Procedures for Clinical Microbiology, Ch. 2.1:41-50. American Society for Microbiology. Washington, DC.

Envoyez-nous un courriel à sales@puritanmedproducts.com
à propos de la notice accompagnant le produit en différentes langues.



Puritan®
Quality since 1919

Puritan Medical Products Co. LLC
P.O. Box 149, 31 School Street
Guilford, Maine, USA 04443-0149

Tel: 800-321-2313 (U.S./Canada)
207-876-3311 (Outside U.S.)

Fax: 800-323-4153 (U.S./Canada)
207-876-3130 (Outside U.S.)

sales@puritanmedproducts.com
www.puritanmedproducts.com



EC REP

EMERGO EUROPE
Prinsesegracht 20
2514 AP The Hague
The Netherlands