

Système d'identification des *Streptococcaceae* et germes apparentés

## INTRODUCTION ET OBJET DU TEST

API 20 Strep est un système standardisé associant 20 tests biochimiques qui présentent un grand pouvoir discriminant. Il permet de faire un diagnostic de groupe ou d'espèce pour la plupart des streptocoques, entérocoques et pour les germes apparentés les plus courants. La liste complète des bactéries qu'il est possible d'identifier avec ce système est présente dans le Tableau d'Identification en fin de notice.

## PRINCIPE

La galerie API 20 Strep comporte 20 microtubes contenant les substrats déshydratés pour la mise en évidence d'activités enzymatiques ou de fermentation de sucres.

Les tests enzymatiques sont inoculés avec une suspension dense, réalisée à partir d'une culture pure, qui reconstitue les milieux. Les réactions produites pendant la période d'incubation se traduisent par des virages colorés spontanés ou révélés par l'addition de réactifs.

Les tests de fermentation sont inoculés avec un milieu enrichi (contenant un indicateur de pH) qui réhydrate les sucres. La fermentation des carbohydrates entraîne une acidification se traduisant par un virage spontané de l'indicateur coloré.

La lecture de ces réactions se fait à l'aide du Tableau de Lecture et l'identification est obtenue à l'aide du Catalogue Analytique ou d'un logiciel d'identification.

## PRESENTATION (Coffret de 25 tests)

- 25 galeries API 20 Strep
- 25 boîtes d'incubation
- 25 ampoules d'API GP Medium
- 25 fiches de résultats
- 1 notice

## COMPOSITION

### Galerie

La composition de la galerie API 20 Strep est reportée dans le tableau de lecture de cette notice.

### Milieu

<b>API GP</b>	L-cystine	0,5 g
<b>Medium</b>	Tryptone (origine bovine/porcine)	20 g
2 ml	Chlorure de sodium	5 g
	Sulfite de sodium	0,5 g
	Rouge de phénol	0,17 g
	Eau déminéralisée	qsp 1000 ml
	pH : 7,4 - 7,6	

Les quantités indiquées peuvent être ajustées en fonction des titres des matières premières.

## REACTIFS ET MATERIEL NECESSAIRES MAIS NON FOURNIS

### Réactifs / Instrumentation

- API® Suspension Medium, 2 ml (Réf. 70 700)
- Réactifs :
  - NIN (Réf. 70 491)
  - VP 1 + VP 2 (Réf. 70 422)
  - ZYM A (Réf. 70 494)
  - ZYM B (Réf. 70 493)
- Huile de paraffine (Réf. 70 100)

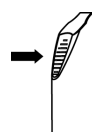
- McFarland Standard (Réf. 70 900) point 4 ou DENSIMAT (Réf. 99 234)
- Catalogue Analytique API 20 Strep (Réf. 20 690) ou logiciel d'identification **apiweb™** (Réf. 40 011) (consulter bioMérieux)
- Gélose Columbia au sang (Réf. 43 041)
- Bouillon Schaedler (éventuellement)

### Matériel

- Ecouvillons
- Pipettes ou PSipettes
- Portoir pour ampoules
- Protège-ampoule
- Jarre anaérobie
- Equipement général de laboratoire de bactériologie

## PRECAUTIONS D'UTILISATION

- **Pour diagnostic *in vitro* et contrôle microbiologique.**
- **Pour usage professionnel uniquement.**
- Ce coffret contient des composants d'origine animale. La maîtrise de l'origine et/ou de l'état sanitaire des animaux ne pouvant garantir de façon absolue que ces produits ne contiennent aucun agent pathogène transmissible, il est recommandé de les manipuler avec les précautions d'usage relatives aux produits potentiellement infectieux (ne pas ingérer; ne pas inhaler).
- Les prélèvements, cultures bactériennes et produits ensemencés doivent être considérés comme potentiellement infectieux et doivent être manipulés de façon appropriée par un personnel compétent et averti. Les techniques aseptiques et les précautions usuelles de manipulation pour le groupe bactérien étudié doivent être respectées tout au long de la manipulation ; se référer à "CLSI® M29-A, *Protection of Laboratory Workers From Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline* - Révision en vigueur". Pour informations complémentaires sur les précautions de manipulation, se référer à "Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories - CDC/NIH - Dernière édition", ou à la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation.
- Ne pas utiliser les réactifs après la date de péremption.
- Avant utilisation, s'assurer de l'intégrité de l'emballage et des composants.
- Ne pas utiliser de galeries ayant subi une altération physique : cupule déformée, sachet déshydratant ouvert, ...
- Il est recommandé de réaliser un contrôle qualité avant d'utiliser chaque nouvelle ampoule de réactif ZYM B.
- Ouvrir les ampoules délicatement comme suit :
  - Placer l'ampoule dans le protège-ampoule.
  - Tenir l'ensemble verticalement dans une main (bouchon blanc vers le haut).
  - Bien enfoncer le bouchon.
  - Exercer une pression horizontale avec le pouce sur la partie striée du bouchon de façon à casser l'extrémité de l'ampoule.
  - Retirer l'ampoule du protège-ampoule et conserver le protège-ampoule pour une utilisation ultérieure.
  - Enlever délicatement le bouchon.
- Les performances présentées sont obtenues avec la méthodologie indiquée dans cette notice. Toute déviation de méthodologie peut altérer les résultats.



- L'interprétation des résultats du test doit être faite en tenant compte du contexte clinique ou autre, de l'origine du prélèvement, des aspects macro et microscopiques de la souche et éventuellement des résultats d'autres tests, en particulier de l'antibiogramme.

## CONDITIONS DE STOCKAGE

Les galeries et milieux se conservent à 2-8°C jusqu'à la date limite d'utilisation indiquée sur l'emballage.

## ECHANTILLONS (PRELEVEMENT ET PREPARATION)

API 20 Strep ne doit pas être utilisé directement à partir des prélèvements d'origine clinique ou autre.

Les microorganismes à identifier doivent dans un premier temps être isolés sur un milieu de culture adapté selon les techniques usuelles de bactériologie.

## MODE OPERATOIRE

### Sélection des colonies

Après isolement et vérification de l'appartenance de la souche à identifier à la famille des *Streptococcaceae* (réaction de Gram, catalase) :

- Noter le type d'hémolyse sur la fiche de résultats (21° test).
- Prélever une colonie bien isolée (Note 1) et la mettre en suspension dans 0,3 ml d'eau stérile. Bien homogénéiser.
- Inonder une boîte de gélose Columbia au sang de mouton (Note 2) avec cette suspension (ou écouvillonner stérilement toute la surface de la gélose).
- Incuber la boîte 24 heures ( $\pm$  2 heures) à 36°C  $\pm$  2°C en anaérobiose.

**NOTE 1 :** Les Streptocoques  $\beta$ -hémolytiques et les Entérocoques donnent des colonies de taille suffisante après 24 heures d'incubation. Pour les autres Streptocoques, il est préférable de prélever des colonies de 48 heures. Pour les souches de culture difficile (très petites colonies à 48 heures) il est recommandé d'opérer de la manière suivante :

- Cultiver la colonie dans 1 ml de bouillon de Schaedler à 36°C  $\pm$  2°C pendant 5 heures.
- Inonder une boîte de gélose Columbia au sang de mouton avec la totalité de cette culture. Eliminer l'excédent.
- Incuber la boîte 18 à 24 heures à 36°C  $\pm$  2°C en anaérobiose.

**NOTE 2 :** Pour obtenir une pousse suffisante, il est préférable de préparer 2 géloses quand la souche est susceptible d'être un Pneumocoque.

### Préparation de la galerie

- Réunir fond et couvercle d'une boîte d'incubation et répartir environ 5 ml d'eau distillée ou déminéralisée [ou toute eau sans additif ou dérivés susceptibles de libérer des gaz (Ex : Cl<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> ...)] dans les alvéoles pour créer une atmosphère humide.
- Inscrire la référence de la souche sur la languette latérale de la boîte. (Ne pas inscrire la référence sur le couvercle, celui-ci pouvant être déplacé lors de la manipulation).
- Sortir la galerie de son emballage individuel.
- Placer la galerie dans la boîte d'incubation.

### Préparation de l'inoculum

- Ouvrir une ampoule d'API Suspension Medium (2 ml) comme indiqué au paragraphe "Précautions d'utilisation" ou utiliser un tube contenant 2 ml d'eau distillée sans additif.

- A l'aide d'un écouvillon, prélever toute la culture préalablement préparée.
- Réaliser une suspension très dense : **opacité supérieure à 4 de McFarland**. Cette suspension doit être utilisée extemporanément.

## Inoculation de la galerie

- Dans la première moitié de la galerie (tests VP à ADH) répartir la suspension précédente en évitant la formation de bulles (pour cela, incliner la boîte d'incubation vers l'avant et placer la pointe de la pipette ou de la PSipette sur le côté de la cupule) :
  - pour les tests VP à LAP : environ 100  $\mu$ l dans chaque cupule.
  - pour le test ADH : remplir uniquement le tube.
- Dans la deuxième moitié de la galerie (tests RIB à GLYG) :
  - ouvrir une ampoule d'API GP Medium comme indiqué au paragraphe "Précautions d'utilisation" et y transférer le reste de la suspension, soit 0,5 ml au minimum. Bien homogénéiser.
  - répartir cette nouvelle suspension dans les tubes uniquement.
- Remplir les cupules des tests soulignés ADH à GLYG avec de l'huile de paraffine en formant un ménisque convexe.
- Refermer la boîte d'incubation.
- Incuber à 36°C  $\pm$  2°C en aérobiose pendant 4H00 - 4H30 pour une première lecture et 24 heures ( $\pm$  2 heures) si nécessaire pour une deuxième lecture.

## LECTURE ET INTERPRETATION

### Lecture de la galerie

Après 4 heures d'incubation :

- Ajouter les réactifs :
  - test VP : 1 goutte de VP 1 et VP 2.
  - test HIP : 2 gouttes de NIN.
  - tests PYRA,  $\alpha$ GAL,  $\beta$ GUR,  $\beta$ GAL, PAL, LAP : 1 goutte de ZYM A et ZYM B (\*).
- (\* **Il est recommandé de contrôler** chaque ampoule de réactif ZYM B avant la 1<sup>ère</sup> utilisation. Pour cela, il est recommandé d'utiliser la souche **ATCC® 700400** mentionnée au paragraphe Contrôle Qualité afin d'exclure tout réactif défectueux.
- Attendre 10 minutes, puis lire toutes les réactions en se référant au Tableau de Lecture. Si nécessaire, exposer la galerie à une lampe forte (1000 W) 10 secondes pour décolorer le réactif en excès dans les tubes PYRA à LAP.

Une réincubation est nécessaire dans les cas suivants :

- faible discrimination ;
- profil inacceptable ou profil douteux ;
- si, pour le profil obtenu, la note suivante est indiquée :

IDENTIFICATION NON VALIDE  
AVANT 24 H D'INCUBATION

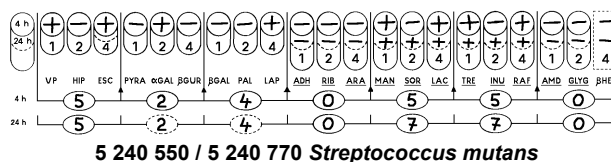
Alors, relire après 24 heures les réactions ESC, ADH et RIB à GLYG **sans relire les réactions enzymatiques** (HIP, PYRA,  $\alpha$ GAL,  $\beta$ GUR,  $\beta$ GAL, PAL, LAP) et VP. Noter toutes les réactions sur la fiche de résultats.

### Interprétation

L'identification est obtenue à partir du **profil numérique**.

- Détermination du profil numérique :  
Sur la fiche de résultats, les tests sont séparés par groupes de trois et une valeur 1, 2 ou 4 est indiquée pour chacun. En additionnant à l'intérieur de chaque groupe les valeurs correspondant à des réactions positives, on obtient 7 chiffres qui constituent le profil numérique.

- Identification :  
Elle est réalisée à partir de la base de données (V7.0)  
\* à l'aide du Catalogue Analytique :  
- Rechercher le profil numérique dans la liste des profils.  
\* à l'aide du logiciel d'identification **apiweb™** :  
- Entrer manuellement au clavier le profil numérique à 7 chiffres.



**NOTE :** La réaction hémolytique constitue le 21° test ; la β-hémolyse est considérée comme positive et sa valeur numérique est 4. Toute autre réaction hémolytique est considérée comme négative et sa valeur numérique est 0. Toutefois, ces caractères ont une valeur indicative pour l'identification de certaines espèces.

### CONTROLE DE QUALITE

Les galeries, milieux et réactifs font l'objet de contrôles de qualité systématiques à différentes étapes de leur fabrication. Le **Contrôle de Qualité Minimum** peut être utilisé pour vérifier que les conditions de stockage et de transport n'ont pas d'impact sur les performances de la galerie API 20 Strep. Ce contrôle peut être réalisé en suivant les instructions et critères attendus ci-dessus en lien avec le référentiel CLSI® M50-A Quality Control for Commercial Microbial Identification Systems.

Le Contrôle peut être fait en utilisant la souche **Streptococcus equi spp zoepidemicus ATCC® 700400** pour évaluer les performances du test ARA. Des études réalisées par bioMérieux ont montré que sur la galerie API 20 Strep, le test ARA est le test le plus sensible. Lors du contrôle, l'intégrité de la galerie peut être vérifiée en utilisant la souche **Streptococcus equi spp zoepidemicus ATCC 700400**.

Dans le cas où un **contrôle de Qualité Complet** exigé pour cette galerie, les deux souches suivantes devront être testées pour vérifier les réactions positives et négatives de la plupart des tests de la galerie API 20 Strep.

1. *Streptococcus equi* spp *zoepidemicus* ATCC 700400
2. *Streptococcus uberis* ATCC 700407

ATCC : American Type Culture Collection, 10801 University Boulevard, Manassas, VA 20110-2209, USA.

	VP	HIP	ESC	PYRA	αGAL	βGUR	βGAL	PAL	LAP	ADH	RIB	ARA	MAN	SOR	LAC	TRE	INU	RAF	AMD	GLYG
1.	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+
2.	+	+	+	V	V	+	-	-*	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-

- \* Ce résultat peut varier en fonction du milieu de culture utilisé.
- Inoculum ajusté entre 4,5 et 5,5 McF avec DENSIMAT.
- Profils obtenus après : - 4 heures d'incubation pour les tests VP à LAP  
- 24 heures d'incubation pour les tests ADH à GLYG.
- Souches cultivées sur gélose Columbia au sang de mouton.

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que le contrôle de qualité est mis en oeuvre conformément à la législation locale en vigueur.

### LIMITES DU TEST

- Le système API 20 Strep est destiné à l'identification des espèces présentes dans la base de données (voir Tableau d'Identification en fin de notice), et à elles seules. Il ne peut être utilisé pour identifier d'autres microorganismes ou exclure leur présence.
- Certaines souches de *Streptococcus porcinus* peuvent être identifiées à *Streptococcus agalactiae*.
- Seules des cultures pures contenant un seul type de microorganisme doivent être utilisées.

### RESULTATS ATTENDUS

Se référer au Tableau d'Identification en fin de cette notice pour les résultats attendus des différentes réactions biochimiques.

### PERFORMANCES

- Après 4 heures d'incubation :  
2336 souches de diverses origines et souches de collection appartenant aux espèces de la base de données ont été testées :  
- 87,9% des souches ont été correctement identifiées (avec ou sans tests complémentaires).  
- 5,7% des souches n'ont pas été identifiées.  
- 6,4% des souches ont été mal identifiées.

- Après 24 heures d'incubation :  
3782 souches de diverses origines et souches de collection appartenant aux espèces de la base de données ont été testées :  
- 93,4% des souches ont été correctement identifiées (avec ou sans tests complémentaires).  
- 3,2% des souches n'ont pas été identifiées.  
- 3,4% des souches ont été mal identifiées.

### ELIMINATION DES DECHETS

Éliminer les réactifs utilisés ou non utilisés ainsi que les matériels à usage unique contaminés en suivant les procédures relatives aux produits infectieux ou potentiellement infectieux.

Il incombe à chaque laboratoire de gérer les déchets et les effluents qu'il produit selon leur nature et leur dangerosité, et d'en assurer (ou faire assurer) le traitement et l'élimination selon les réglementations applicables.

## TABLEAU DE LECTURE

TESTS	COMPOSANTS ACTIFS	QTE (mg/cup.)	REACTIONS/ENZYMES	RESULTATS							
				NEGATIF		POSITIF					
VP	sodium pyruvate	1,9	production d'acétoïne (Voges Proskauer)	VP 1 + VP 2 / jusqu'à 10 min (3) Incolore      Rose-Rouge							
HIP	acide hippurique	0,4	hydrolyse (acide HIPpurique)	NIN / jusqu'à 10 min Incolore/Bleu pâle Gris-bleuté      Bleu foncé/Violet							
ESC	esculine citrate de fer	1,16 0,152	hydrolyse $\beta$ -glucosidase (ESCuline)	4 h	24 h	4 h	24 h				
				Incolore Jaune pâle	Incolore Jaune pâle Gris clair	Noir Gris	Noir				
PYRA	acide pyroglutamique- $\beta$ -naphtylamide	0,0256	PYRroidonyl Arylamidase	ZYM A + ZYM B / 10 min (PYRA à LAP) (1) au besoin décoloré par éclaircissement intense Incolore ou Orange très pâle      Orange							
$\alpha$ GAL	6-bromo-2-naphtyl- $\alpha$ D- galactopyranoside	0,0376	$\alpha$ -GALactosidase	Incolore		Violet					
$\beta$ GUR	acide naphthol-ASBI- glucuronique	0,0537	$\beta$ -GIUcRonidase	Incolore		Bleu					
$\beta$ GAL	2-naphtyl- $\beta$ D- galactopyranoside	0,0306	$\beta$ -GALactosidase	Incolore ou Violet très pâle		Violet					
PAL	2-naphtyl phosphate	0,0244	Phosphatase ALcaline	Incolore ou Violet très pâle		Violet					
LAP	L-leucine- $\beta$ -naphtylamide	0,0256	Leucine AminoPeptidase	Incolore		Orange					
ADH	L-arginine	1,9	Arginine DiHydrolase	Jaune		Rouge					
RIB	D-ribose	1,4	acidification (RIBose)	4 h	24 h	4 h	24 h				
				Rouge	Orange/ Rouge	Orange/ Jaune	Jaune				
				ARA	L-arabinose	1,4	acidification (ARAbinose)	Rouge	Orange/ Rouge	Orange/ Jaune	Jaune
				MAN	D-mannitol	1,36	acidification (MANnitol)	Rouge	Orange/ Rouge	Orange/ Jaune	Jaune
				SOR	D-sorbitol	1,36	acidification (SORbitol)	Rouge	Orange/ Rouge	Orange/ Jaune	Jaune
				LAC	D-lactose (origine bovine)	1,4	acidification (LACtose)	Rouge	Orange/ Rouge	Orange/ Jaune	Jaune
				TRE	D-tréhalose	1,32	acidification (TREhalose)	Rouge	Orange/ Rouge	Orange/ Jaune	Jaune
				INU	inuline	5,12	acidification (INUline)	Rouge	Orange/ Rouge	Orange/ Jaune	Jaune
				RAF	D-raffinose	3,12	acidification (RAFFinose)	Rouge	Orange/ Rouge	Orange/ Jaune	Jaune
				AMD	amidon (2)	2,56	acidification (AMiDon)	Rouge	Orange/ Rouge	Orange/ Jaune	Jaune
GLYG	glycogène	1,28	acidification (GLYcoGène)	Rouge ou Orange		Jaune franc					

(1) Lors d'une deuxième lecture après 24 heures d'incubation, on peut remarquer un dépôt dans les tubes où ont été ajoutés les réactifs ZYM A et ZYM B. Ce phénomène est normal et ne doit pas être pris en considération.

(2) L'acidification de l'amidon est fréquemment moins forte que celle des autres sucres.

(3) Une coloration rose pâle obtenue après 10 minutes doit être considérée négative.

- Les quantités indiquées peuvent être ajustées en fonction des titres des matières premières.
- Certaines cupules contiennent des composants d'origine animale, notamment des peptones.

METHODOLOGIE p. I      BIBLIOGRAPHIE p. III  
TABLEAU D'IDENTIFICATION p. II      TABLE DES SYMBOLES p. IV

BIOMERIEUX, le logo bleu, API et **apiweb** sont des marques utilisées, déposées et/ou enregistrées appartenant à bioMérieux SA ou à l'une de ses filiales.

CLSI est une marque appartenant à Clinical and Laboratory Standards Institute Inc.

ATCC est une marque appartenant à American Type Culture Collection.

Les autres marques et noms de produits mentionnés dans ce document sont des marques commerciales de leurs détenteurs respectifs.

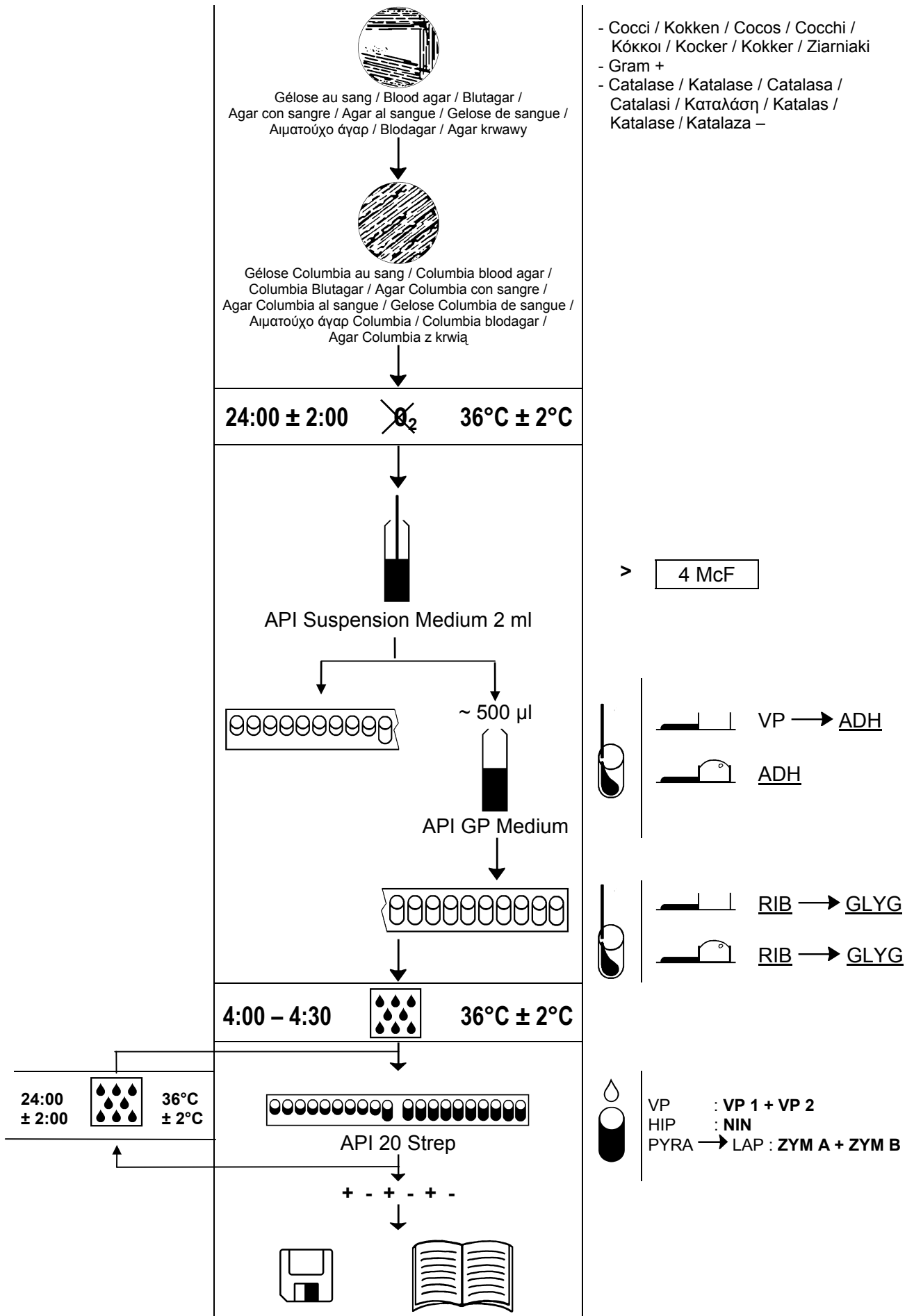


**bioMérieux SA**  
RCS LYON 673 620 399  
69280 Marcy-l'Etoile / France  
Tél. 33 (0)4 78 87 20 00  
Fax 33 (0)4 78 87 20 90  
[www.biomerieux.com](http://www.biomerieux.com)

**bioMérieux, Inc**  
Box 15969,  
Durham, NC 27704-0969 / USA  
Tél. (1) 919 620 20 00  
Fax (1) 919 620 22 11  
Printed in France



**METHODOLOGIE / PROCEDURE / METHODIK / TECNICA / PROCEDIMENTO /  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ / METOD / METODE / METODYKA**



**TABLEAU D'IDENTIFICATION / IDENTIFICATION TABLE / PROZENTTABELLE / TABLA DE IDENTIFICACION /  
TABELLA DI IDENTIFICAZIONE / QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO / ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ /  
IDENTIFIERINGSTABELL / IDENTIFIKATIONSTABEL / TABELA IDENTYFIKACYJNA**

% de réactions positives après 4/24 h à 36°C ± 2°C / % of reactions positive after 4/24 hrs. at 36°C ± 2°C /  
% der positiven Reaktionen nach 4/24 h bei 36°C ± 2°C / % de las reacciones positivas después de 4/24 H a 36°C ± 2°C /  
% di reazioni positive dopo 4/24 ore a 36°C ± 2°C / % das reacções positivas após 4/24 H a 36°C ± 2°C /  
% θετικών αντιδράσεων μετά από 4/24 ώρες στους 36°C ± 2°C / % positiva reaktioner efter 4/24 timmar vid 36°C ± 2°C /  
% positive reaktioner efter 4/24 timer ved 36°C ± 2°C / % pozytywnych reakcji po 4/24 godzinach w 36°C ± 2°C

API 20 STREP V7.0	VP	HIP	ESC	PYRA	AGAL	BGUR	BGAL	PAL	LAP	ADH	RIB	ARA	MAN	SOR	LAC	TRE	INU	RAF	AMD	GLYG	HEM
<i>Abiotrophia defectiva</i>	25	0	15	99	100	0	100	0	92	0	0	0	0	0	98	100	5	92	99	0	0
<i>Aerococcus urinae</i>	3	99	24	12	0	52	41	50	92	28	28	0	32	13	56	64	1	1	40	0	0
<i>Aerococcus viridans</i> 1	13	50	96	54	33	16	37	1	5	1	83	33	85	70	83	99	33	41	70	33	1
<i>Aerococcus viridans</i> 2	15	70	50	76	10	20	25	1	5	5	25	1	35	2	70	89	1	5	24	1	5
<i>Aerococcus viridans</i> 3	22	88	99	40	85	48	14	14	1	1	8	2	82	5	91	99	37	99	14	1	1
<i>Alloiococcus otitis</i>	0	25	0	100	0	3	100	1	90	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
<i>Enterococcus avium</i>	99	60	99	94	15	0	24	1	99	0	99	40	100	95	95	99	1	40	15	0	1
<i>Enterococcus durans</i>	100	43	100	97	32	2	76	1	91	100	99	15	2	0	84	76	0	0	56	0	18
<i>Enterococcus faecalis</i>	99	46	99	97	1	0	21	4	99	92	98	1	98	92	92	100	0	1	96	2	1
<i>Enterococcus faecium</i> *	94	43	99	95	42	1	89	1	97	93	85	70	78	18	84	98	15	10	60	3	1
<i>Gardnerella vaginalis</i>	0	95	0	1	0	1	53	0	99	0	46	6	1	0	1	0	0	0	73	53	0
<i>Gemella haemolysans</i>	25	0	0	70	0	0	1	84	40	1	1	0	20	10	5	2	0	0	10	5	1
<i>Gemella morbillorum</i>	3	0	0	35	0	0	10	35	86	4	5	0	1	0	1	11	3	1	16	5	0
<i>Globicatella sanguinis</i>	4	40	98	40	52	16	100	0	9	0	76	95	71	47	76	100	71	95	100	90	0
<i>Granulicatella adiacens</i>	0	0	10	80	0	25	0	0	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lactococcus lactis</i> ssp <i>cremoris</i>	98	25	41	1	23	0	18	4	88	0	27	0	17	0	97	30	0	15	25	0	0
<i>Lactococcus lactis</i> ssp <i>lactis</i>	90	40	99	35	3	0	35	3	96	95	95	15	45	1	72	87	4	5	90	3	1
<i>Leuconostoc</i> spp	91	1	60	5	55	0	65	2	70	10	37	35	29	4	35	65	0	42	11	0	0
<i>Listeria</i> spp	97	79	98	0	0	0	0	0	85	0	6	0	0	0	49	92	1	1	72	0	26
<i>Streptococcus agalactiae</i> **	100	99	1	1	4	79	1	96	99	99	98	0	1	1	50	87	0	1	35	4	75
<i>Streptococcus anginosus</i>	100	0	100	0	44	0	1	99	100	100	0	0	33	0	99	88	0	44	97	0	37
<i>Streptococcus bovis</i> I	99	1	100	1	34	2	1	0	100	0	0	1	97	1	100	100	65	98	98	98	1
<i>Streptococcus bovis</i> II 1	100	0	1	0	58	0	0	0	100	0	0	0	0	0	90	0	0	97	97	97	0
<i>Streptococcus bovis</i> II 2	100	2	100	0	89	97	99	0	100	0	0	0	0	0	100	100	0	72	31	5	0
<i>Streptococcus bovis</i> II 3	99	1	100	0	99	0	6	0	100	0	0	0	0	0	100	6	6	100	93	0	0
<i>Streptococcus bovis</i> II 4	98	1	100	0	97	2	10	0	100	1	1	32	1	1	98	40	84	99	99	97	0
<i>Streptococcus canis</i>	0	1	25	4	95	1	80	100	100	100	100	0	0	0	99	1	0	1	99	0	100
<i>Streptococcus constellatus</i>	100	1	27	0	0	0	5	99	100	100	0	0	0	0	10	72	0	0	12	0	61
<i>Streptococcus dys.</i> ssp <i>dysgalactiae</i>	0	0	1	1	1	99	0	100	99	100	99	0	1	50	86	100	0	1	99	30	2
<i>Streptococcus dys.</i> ssp <i>equisimilis</i>	0	1	25	1	1	99	1	99	100	97	97	1	1	1	45	99	0	1	98	40	94
<i>Streptococcus equi</i> ssp <i>equi</i>	1	0	1	0	0	100	0	100	100	100	0	0	0	0	0	1	0	0	100	100	100
<i>Streptococcus equi</i> ssp <i>zooepidemicus</i>	0	1	15	0	0	100	1	99	100	99	85	0	0	99	100	0	0	0	99	99	99
<i>Streptococcus equinus</i>	100	0	95	0	28	0	1	1	100	0	0	0	30	0	25	7	25	15	17	10	0
<i>Streptococcus</i> group L	1	75	1	0	0	100	1	100	100	100	100	0	0	0	75	100	0	0	100	98	94
<i>Streptococcus intermedius</i>	100	0	87	0	0	0	44	99	100	100	0	0	0	0	99	99	3	3	99	0	40
<i>Streptococcus mitis</i> 1	1	0	3	1	21	0	25	35	99	19	14	1	0	1	94	7	3	26	67	5	0
<i>Streptococcus mitis</i> 2	0	0	3	0	31	0	35	50	100	99	1	0	1	0	100	1	1	31	84	0	0
<i>Streptococcus mutans</i>	99	0	99	1	64	0	1	1	100	18	0	0	99	90	90	100	81	81	1	0	1
<i>Streptococcus oralis</i>	0	0	1	1	50	0	46	72	100	5	1	0	1	0	99	32	1	72	96	0	0
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	0	0	39	60	70	3	79	3	100	57	3	1	0	0	99	98	64	87	84	10	1
<i>Streptococcus porcinus</i>	100	5	99	1	19	99	1	97	97	100	98	0	88	88	83	99	0	0	50	0	100
<i>Streptococcus pyogenes</i>	0	1	5	98	0	15	0	100	100	99	0	0	8	1	99	98	0	1	61	22	98
<i>Streptococcus salivarius</i>	85	0	98	1	8	0	70	20	100	0	0	0	5	1	86	67	34	88	74	1	1
<i>Streptococcus sanguinis</i>	0	1	42	0	63	0	1	5	100	90	0	0	1	48	83	98	33	55	67	0	0
<i>Streptococcus suis</i> I	0	1	82	53	80	94	76	1	100	91	0	0	7	0	94	100	75	0	100	89	0
<i>Streptococcus suis</i> II	0	1	70	41	91	91	52	3	100	95	0	0	3	1	99	98	63	93	99	96	2
<i>Streptococcus uberis</i>	99	98	100	35	10	86	5	30	100	98	99	0	99	98	99	99	87	10	50	20	0

\* si / if / wenn / se / εάν / om / hvis / gdy :  
VancoR / VanR / VAN = R :

{ *Enterococcus casseliflavus*  
ou / or / od. / o / ή / eller / lub  
*Enterococcus gallinarum* }









possible / möglich / posible / possibile / possível / πιθανόν /  
möglich / mulig / możliwość.

\*\* Voir § Limites du teste / See § Limitations of the method / Siehe § Limitierungen / Ver § Límites del método / Vedere § Limiti del metodo /  
Consultar § Limites do teste / Βλέπε § Περιορισμοί Μεθόδου / Se avsnittet "Metodens begränsningar" / Se § Metodens begränsningar /  
Patz § Ograniczenia testu

**BIBLIOGRAPHIE / LITERATURE REFERENCES / LITERATUR /  
BIBLIOGRAFIA / ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΩΝ / REFERENSLITTERATUR /  
LITTERATURHENVISNINGER / PIŚMIENICTWO**

1. APPELBAUM P.C., CHAURUSHIYA P.S., JACOBS M.R., DUFFETT A.  
Evaluation of the Rapid Strep System for Species Identification of Streptococci.  
(1984) J. Clin. Microbiol., 19, 588-591.
2. BALL L.C., COLMAN G.  
A Comparison of Conventional Methods and API Galleries for the Identification of Streptococci.  
(1982) International Meeting on Streptococci and Streptococcal Diseases, LUND SWEDEN, 41-42.
3. BANNISTER M.F., BENSON C.E. and SWEENEY C.R.  
Rapid Species Identification of Group C Streptococci Isolated from Horses.  
(1985) J. Clin. Microbiol., 21, 524-526.
4. COLMAN G., BALL L.C.  
Identification of Streptococci in a Medical Laboratory.  
(1984) J. Appl. Bact., 57, 1-14.
5. FACKLAM R.R., RHODEN D.L., SMITH P.B.  
Evaluation of the Rapid Strep System for the Identification of Clinical Isolates of *Streptococcus* Species.  
(1984) J. Clin. Microbiol., 20, 894-898.
6. HUMAN R.P. and TILLOTSON G.S.  
Identification of *Gardnerella vaginalis* with the API 20 Strep System.  
(1985) J. Clin. Microbiol., 21, 985-986.
7. KLOOSTERMAN R.E., CULLEN K.D., McCLATCHEY K.D.  
Comparison of Two Commercial Systems for the Rapid Identification of Streptococci.  
(1984) ASM ST. LOUIS C198.
8. MacGOWAN A.P., MARSHALL R.J., REEVES D.S.  
Evaluation of API 20 STREP System for Identifying *Listeria* Species.  
(1989) J. Clin. Path., 42, 548-550.
9. RUOFF K.L., KUNZ L.J.  
Use of the Rapid STREP System for Identification of Viridans Streptococcal Species.  
(1983) J. Clin. Microbiol., 18, 1138-1140.
10. TILLOTSON G.S.  
An Evaluation of the API 20 Strep System.  
(1982) J. Clin. Path., 468-472.
11. Clinical and Laboratory Standards Institute, M50-A Quality Control for Commercial Microbial Identification Systems; Approved Guideline, Vol. 28 n° 23.

**TABLE DES SYMBOLES / INDEX OF SYMBOLS / SIMBOLE / CUADRO DE SIMBOLOS /  
TABELLA DEI SIMBOLI / QUADRO DOS SÍMBOLOS / ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ /  
SYMBOLER / SYMBOLFORTEGNELSE / TABELA SYMBOLI**

<b>Symbole / Symbol Símbolo / Símbolo Σύμβολο</b>	<b>Signification / Meaning / Bedeutung Significado / Significato / Επεξήγηση Betydelse / Betydning / Znaczenie</b>
	Référence du catalogue Catalogue number (GB) / Catalog number (US) Bestellnummer / Número de catálogo / Numero di catalogo Referência de catálogo / Αριθμός καταλόγου Katalognummer / Katalognummer / Numer katalogowy
	Dispositif médical de diagnostic in vitro In Vitro Diagnostic Medical Device In Vitro Diagnostikum Producto sanitario para diagnóstico in vitro Dispositivo medico-diagnostico in vitro Dispositivo médico para diagnóstico in vitro In Vitro Διαγνωστικό Ιατροτεχνολογικό προϊόν Medicintekniska produkter för in vitro diagnostik Medicinsk udstyr til in vitro-diagnostik Wyrób do diagnostyki In Vitro
	Fabricant / Manufacturer / Hersteller / Fabricante Fabbicante / Κατασκευαστής / Tillverkare / Producent
	Limites de température / Temperature limitation Temperaturbegrenzung / Límite de temperatura Limiti di temperatura / Limites de temperatura Περιορισμοί θερμοκρασίας / Temperaturbegränsning Temperaturbegrænsning / Przestrzegać zakresu temperatury
	Utiliser jusque / Use by / Verwendbar bis Fecha de caducidad / Utilizzare entro / Prazo de validade Ημερομηνία λήξης / Använd före / Holdbar til / Użyć przed
	Code du lot / Batch code Chargenbezeichnung / Código de lote Codice del lotto / Código do lote Αριθμός Παρτίδας / Lot nummer / Lotnummer / Kod partii
	Consulter les instructions d'utilisation Consult Instructions for Use Gebrauchsanweisung beachten Consulte las instrucciones de uso Consultare le istruzioni per l'uso Consulte as instruções de utilização Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης Se handhavandebeskrivningen / Se brugsanvisning Sprawdź w instrukcji obsługi
	Contenu suffisant pour "n" tests Contains sufficient for <n> tests Inhalt ausreichend für <n> Prüfungen Contenido suficiente para <n> ensayos Contenuto sufficiente per "n" saggi Conteúdo suficiente para "n" ensaios Περιεχόμενο επαρκές για «n» εξετάσεις Räcker till "n" antal tester Indeholder tilstrækkeligt til "n" test Wystarczy na wykonanie <n> testów