



Système d'identification des *Enterobacteriaceae* en 4 heures

INTRODUCTION ET OBJET DU TEST

RapiD 20 E est un système standardisé pour l'identification des *Enterobacteriaceae* en 4 heures, comprenant 20 tests biochimiques miniaturisés choisis pour leur pouvoir discriminant élevé et adaptés à une lecture rapide. 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 RapiD 20 E comporte 20 microtubes contenant des substrats déshydratés. Les microtubes sont inoculés avec une suspension bactérienne qui reconstitue les tests. Les réactions produites pendant la période d'incubation se traduisent par des virages colorés spontanés ou révélés par l'addition de réactifs.

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 RapiD 20 E
- 25 boîtes d'incubation
- 25 fiches de résultats
- 1 notice

COMPOSITION DE LA GALERIE

La composition de la galerie RapiD 20 E est reportée dans le Tableau de Lecture de cette notice.

REACTIFS ET MATERIEL NECESSAIRES MAIS NON FOURNIS

Réactifs / Instrumentation

- API® NaCl 0,85 % Medium, 2 ml (Réf. 20 070)
- Réactifs : VP 1 + VP 2 (Réf. 70 422)
JAMES (Réf. 70 542)
- Oxydase (Réf. 55 635*)
*référence non commercialisée dans certains pays :
utiliser un réactif équivalent.
- Huile de paraffine (Réf. 70 100)
- McFarland Standard (Réf. 70 900)
- Catalogue Analytique RapiD 20 E (Réf. 20 790) ou
logiciel d'identification **apiweb™** (Réf. 40 011)
(consulter bioMérieux)

Matériel

- Pipettes ou PSIpettes
- Protège-ampoule
- Portoir pour ampoules
- Equipement général de laboratoire de bactériologie

PRECAUTIONS D'UTILISATION

- **Pour diagnostic *in vitro* et pour contrôle micro-biologique.**
- **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 produitsensemencés doivent être considérés comme potentiellement infectieux et doivent être manipulés de façon appropriée. 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 des différents composants.
- Ne pas utiliser de galeries ayant subi une altération physique : cupule déformée, ...
- 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 se conservent à 2-8°C jusqu'à la date limite d'utilisation indiquée sur l'emballage.

CONTROLE DE QUALITE

Les milieux, galeries et réactifs font l'objet de contrôles de qualité systématiques aux différentes étapes de leur fabrication. Un contrôle bactériologique des tests de la galerie est de plus réalisable par l'utilisateur avec la souche **1. *Escherichia coli* ATCC® 11775** de préférence ou l'une des souches suivantes :

2. *Proteus hauseri****

ATCC 13315

3. *Klebsiella pneumoniae* ssp *pneumoniae* ATCC 35657

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

	ONPG	LDC	ODC	URE	CIT	PPA	MNT	ESC	ARA	XYL	ADO	RHA	CEL	MEL	SAC	TRE	RAF	GLU	IND	VP
1.	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-
2.	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-*	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-
3.	+	+	-	V	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+

* Ce résultat peut varier en fonction du milieu de culture utilisé.

** Des réactions faiblement positives peuvent être observées.

*** Souche identifiée en *Proteus vulgaris* group sur la galerie RapiD 20 E.

Profils obtenus après culture des souches sur gélose BCP (gélose lactosée au bromocresol pourpre).

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

- La galerie RapiD 20 E s'applique à l'identification des Entérobactéries. Quelques autres bactéries à Gram négatif et oxydase positive ayant le double métabolisme oxydo-fermentatif (*Aeromonas*, *Vibrio*) donnent des résultats interprétables. D'une manière générale, seules les bactéries à Gram négatif et oxydase négative devront être testées sur cette galerie.
- L'identification biochimique des *Salmonella*, *Shigella* ainsi que celle des *Escherichia coli* responsables de gastroentérites devront être considérées comme présumptives et être confirmées sérologiquement.
- La galerie RapiD 20 E a été conçue pour l'identification des Entérobactéries en 4 H - 4 H 30. Respecter le temps d'incubation.
- Une dérive de méthodologie (inoculum trop faible, tubes insuffisamment ou trop remplis) peut conduire à des résultats faussement négatifs, pouvant générer des erreurs d'identification.
- 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

2365 souches de diverses origines et souches de collection appartenant aux espèces de la base de données ont été testées :

- 95,52% des souches ont été correctement identifiées (avec ou sans tests complémentaires).
- 2,75% des souches n'ont pas été identifiées.
- 1,73% 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
ONPG	2-nitrophényl-βD-galactopyranoside	0,076	βD-galactosidase (Ortho-NitroPhényl-βD-Galactopyranosidase)	incolore	jaune pâle à jaune vif
<u>LDC</u>	L-lysine	0,46	Lysine DéCarboxylase	jaune vert à gris bleuté	bleu à bleu-violet
<u>ODC</u>	L-ornithine	0,28	Ornithine DéCarboxylase	jaune vert à gris bleuté	bleu à bleu-violet
<u>URE</u>	urée	0,32	UREase	jaune	rose / rose-violet
CIT	trisodium citrate	0,132	utilisation du CITrate	jaune à jaune vert	vert à bleu
PPA	4-nitrophénylalanine	0,024	Para-PhénylAlanine désaminase	incolore	brun / orange
MNT	sodium malonate	0,132	utilisation du MaloNaTe	jaune	vert à bleu
ESC	esculine citrate de fer	0,08 0,0236	β-glucosidase (ESCuline)	incolore	gris à noir
ARA	L-arabinose	0,64	acidification (ARABinose)	bleu	vert à jaune
XYL	D-xylose	0,6	acidification (XYLose)	bleu	vert à jaune
ADO	D-adonitol	0,64	acidification (ADONitol)	bleu	vert à jaune
RHA	L-rhamnose	0,64	acidification (RHAMnose)	bleu	vert à jaune
CEL	D-cellobiose	0,64	acidification (CELlobiose)	bleu	vert à jaune
MEL	D-mélibiose	0,64	acidification (MELibiose)	bleu	vert à jaune
SAC	D-saccharose	0,64	acidification (SACcharose)	bleu	vert à jaune
TRE	D-tréhalose	0,64	acidification (TREhalose)	bleu	vert à jaune
RAF	D-raffinose	0,64	acidification (RAFFinose)	bleu	vert à jaune
GLU	D-glucose	0,64	acidification (GLUcose)	bleu	vert à jaune
IND	L-tryptophane	0,12	formation d'INDole	<u>JAMES / immédiat</u> vert pâle - jaune rose	
VP	sodium pyruvate	0,08	production d'acétoïne (Voges Proskauer)	<u>VP 1 + VP 2 / 5-10 min</u> incolore rouge	
OX	(voir notice du test oxydase)	-	cytochrome-OXYdase	(voir notice du test oxydase)	

- 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
TABLEAU D'IDENTIFICATION
BIBLIOGRAPHIE
TABLE DES SYMBOLES

p. I
p. II
p. III
p. IV

ATCC est une marque utilisée, déposée et/ou enregistrée appartenant à American Type Culture Collection.



bioMérieux® SA
au capital de 12 029 370 €
673 620 399 RCS LYON
69280 Marcy-l'Etoile / France
Tél. 33 (0)4 78 87 20 00
Fax 33 (0)4 78 87 20 90
<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

Imprimé en France



bioMérieux, le logo bleu, API, **apiweb** et RapiD 20 E sont des marques utilisées, déposées et/ou enregistrées appartenant à bioMérieux SA ou à l'une de ses filiales.



System for the identification of *Enterobacteriaceae* in 4 hours

SUMMARY AND EXPLANATION

RapiD 20 E is a standardized system for the identification of *Enterobacteriaceae* in 4 hours, which uses 20 miniaturized biochemical tests chosen for their highly discriminant value and adapted to rapid interpretation. The complete list of those organisms that it is possible to identify with this system is given in the Identification Table at the end of this package insert.

PRINCIPLE

The RapiD 20 E strip consists of 20 microtubes containing dehydrated substrates. These tests are inoculated with a bacterial suspension which reconstitutes the media. During incubation, metabolism produces color changes that are either spontaneous or revealed by the addition of reagents.

The reactions are read according to the Reading Table and identification is obtained by referring to the Analytical Profile Index or using the identification software.

CONTENT OF THE KIT (Kit for 25 tests)

- 25 RapiD 20 E strips
- 25 incubation boxes
- 25 result sheets
- 1 package insert

COMPOSITION OF THE STRIP

The composition of the RapiD 20 E strip is given in the Reading Table of this package insert.

REAGENTS AND MATERIAL REQUIRED BUT NOT PROVIDED

Reagents / Instrumentation

- API® NaCl 0.85 % Medium, 2 ml (Ref. 20 070)
- Reagents : VP 1 + VP 2 (Ref. 70 422)
JAMES (Ref. 70 542)
- Oxidase (Ref. 55 635*)
* reference not sold in certain countries : use an equivalent reagent.
- Mineral oil (Ref. 70 100)
- McFarland Standard (Ref. 70 900)
- RapiD 20 E Analytical Profile Index (Ref. 20 790) or **apiweb**™ identification software (Ref. 40 011) (consult bioMérieux)

Material

- Pipettes or PSIpettes
- Ampule protector
- Ampule rack
- General microbiology laboratory equipment

WARNINGS AND PRECAUTIONS

- **For *in vitro* diagnostic use and microbiological control.**
- **For professional use only.**
- This kit contains products of animal origin. Certified knowledge of the origin and/or sanitary state of the animals does not totally guarantee the absence of transmissible pathogenic agents. It is therefore recommended that these products be treated as potentially infectious, and handled observing the usual safety precautions (do not ingest or inhale).
- All specimens, microbial cultures and inoculated products should be considered infectious and handled appropriately. Aseptic technique and usual precautions for handling the bacterial group studied should be observed throughout this procedure. Refer to "CLSI M29-A, *Protection of Laboratory Workers From Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline* - Current revision". For additional handling precautions, refer to "Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories - CDC/NIH - Latest edition", or to the regulations currently in use in each country.
- Do not use reagents past the expiry date.
- Before use, check that the packaging of the various components is intact.
- Do not use strips which have been damaged : cupules deformed, etc.
- The performance data presented were obtained using the procedure indicated in this package insert. Any change or modification in the procedure may affect the results.
- Interpretation of the test results should be made taking into consideration the patient history, the source of the specimen, colonial and microscopic morphology of the strain and, if necessary, the results of any other tests performed, particularly the antimicrobial susceptibility patterns.

STORAGE CONDITIONS

The strips should be stored at 2-8°C until the expiry date indicated on the packaging.

SPECIMENS (COLLECTION AND PREPARATION)

RapiD 20 E is not for use directly with clinical or other specimens.

The microorganisms to be identified must first be isolated on a suitable culture medium, preferably containing lactose (BCP, MacConkey, etc.), according to standard microbiological techniques.

INSTRUCTIONS FOR USE

Oxidase test

The oxidase test must be performed according to the manufacturer's instructions for use. The result should be recorded on the result sheet as it is an integral part of the final profile (21st identification test).

Selection of colonies

RapiD 20 E is to be used exclusively for members of the *Enterobacteriaceae*. In general, only oxidase-negative and Gram-negative bacilli should be tested with this strip.

NOTE : Certain Gram-negative bacilli not belonging to the *Enterobacteriaceae* and oxidase-positive (*Aeromonas* and *Vibrio*) are perfectly identifiable by RapiD 20 E. Clinical or bacteriological features will dictate whether to use this strip.

Preparation of the strip

- Prepare an incubation box (tray and lid). It is not necessary to add water to the tray.
- Record the strain reference on the elongated flap of the tray. (Do not record the reference on the lid as it may be misplaced during the procedure.)
- Remove the strip from its individual packaging.
- Place the strip in the incubation box.

Preparation of the inoculum

- Open an ampule of API® NaCl 0.85 % Medium (2 ml) as indicated in the paragraph "Warnings and Precautions" of the package insert for this product, or use any tube containing 2 ml of 0.85 % physiological saline without additives.
- Using a pipette or PSIpette, pick 1-4 well-isolated colonies of identical morphology from the agar plate either by suction or by successive touches. **Only young cultures should be used (18-24 hours old).**
- Carefully emulsify to achieve a homogeneous bacterial suspension with a turbidity equivalent to 0.5 McFarland. This suspension must be used immediately after preparation.
- Streak a purity plate with this suspension.

NOTE : In order for the RapiD 20 E tests to function properly, it is imperative that the inoculum density be adjusted to 0.5 McFarland. In particular, a weaker inoculum may lead to false negative results.

Inoculation of the strip

- With the same pipette, distribute the suspension into the tubes of the strip. To avoid the formation of bubbles at the base of the tubes, tilt the strip slightly forwards and place the tip of the pipette or PSIpette against the side of the cupule.
- For the CIT test, add 2 drops of the suspension (approx. 50 µl) to fill the tube and lower portion of the cupule.
- For the other tests, only fill the tubes (approx. 50 µl per tube). **The accuracy of the filling is very important.** Tubes insufficiently filled or overfilled may be the source of false positive and false negative results.
- For the underlined tests (LDC, ODC and URE), completely fill the cupule with mineral oil.
- Close the incubation box and incubate at 36°C ± 2°C for 4 - 4 ½ hours.

READING AND INTERPRETATION

Reading the strip

- After incubation, read the strip by referring to the Reading Table.
- Record all spontaneous reactions on the result sheet. For the fermentation tests (sugar substrates), a **green** color indicates the onset of acidification and should be considered as a **positive** reaction.
- Reveal the VP and IND tests by adding the corresponding reagents :
 - VP Test : add 1 drop of each of VP 1 and VP 2 reagents. Wait 5-10 minutes. A **red** color indicates a **positive** reaction to be recorded on the result sheet.
 - IND Test : add 1 drop of JAMES reagent. The reaction takes place immediately. A **pink** color indicates a **positive** reaction to be recorded on the result sheet.

NOTE : Do not put the lids back on the strips during the reading of the results.

Interpretation

Identification is obtained with the **numerical profile**.

- Determination of the numerical profile :
On the result sheet, the tests are separated into groups of 3 and a value 1, 2 or 4 is indicated for each. By adding together the values corresponding to positive reactions within each group, a 7-digit profile number is obtained. The oxidase reaction constitutes the 21st test and has a value of 4 if it is positive.
- Identification :
This is performed using the database (V3.1)
 - * with the Analytical Profile Index :
 - Look up the numerical profile in the list of profiles.
 - * with the **apiweb**™ identification software :
 - Enter the 7-digit numerical profile manually via the keyboard.

+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4
ONPG	LDC	ODC	URE	CIT	PPA	MNT	ESC	ARA	XYL	ADO	RHA	CEL	MEL	SAC	TRE	RAF	GLU	IND	VP	OX
3			0			4			5			6			7			1		

3 045 671 Escherichia coli

Further tests may be proposed in case of low discrimination. Refer to the identification software or Analytical Profile Index.

QUALITY CONTROL

The media, strips, and reagents are systematically quality controlled at various stages of their manufacture. For those users who wish to perform their own quality control tests with the strip, it is preferable to use the strain **1. *Escherichia coli* ATCC® 11775** or else one of the following strains :

2. *Proteus hauseri**** ATCC 13315 3. *Klebsiella pneumoniae* ssp *pneumoniae* ATCC 35657

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

	ONPG	LDC	ODC	URE	CIT	PPA	MNT	ESC	ARA	XYL	ADO	RHA	CEL	MEL	SAC	TRE	RAF	GLU	IND	VP
1.	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-
2.	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-*	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-
3.	+	+	-	V	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	***

* This result may vary depending on the culture medium used.

** Weak positive reactions may occur.

*** Strain identified as *Proteus vulgaris* group with the RapiD 20 E strip.

Profiles obtained after culture of the strains on BCP agar (Bromocresol purple lactose agar).

It is the responsibility of the user to perform Quality Control in accordance with any local applicable regulations.

LIMITATIONS OF THE METHOD

- The RapiD 20 E strip is intended for the identification of *Enterobacteriaceae*. A few other oxidase-positive and Gram-negative bacilli displaying both fermentative and oxidative metabolism (*Aeromonas*, *Vibrio*) give interpretable results. In general, only oxidase-negative and Gram-negative bacilli should be tested with this strip.
- The biochemical identification of *Salmonella*, *Shigella* as well as enteropathogenic *Escherichia coli* should be considered as presumptive and be confirmed by serology.
- The RapiD 20 E strip is intended for the identification of *Enterobacteriaceae* in 4 - 4 ½ hours. Respect the incubation time.
- A change or modification in the procedure indicated (inoculum too weak, tubes insufficiently filled or overfilled) may lead to false negative results, which could generate identification errors.
- Only pure cultures of a single organism should be used.

RANGE OF EXPECTED RESULTS

Consult the Identification Table at the end of this package insert for the range of expected results for the various biochemical reactions.

PERFORMANCE

2365 collection strains and strains of various origins belonging to species included in the database were tested :

- 95.52 % of the strains were correctly identified (with or without supplementary tests).
- 2.75 % of the strains were not identified.
- 1.73 % of the strains were misidentified.

WASTE DISPOSAL

Dispose of used or unused reagents as well as any other contaminated disposable materials following procedures for infectious or potentially infectious products.

It is the responsibility of each laboratory to handle waste and effluents produced according to their type and degree of hazardousness and to treat and dispose of them (or have them treated and disposed of) in accordance with any applicable regulations.

WARRANTY

bioMérieux disclaims all warranties, express or implied, including any implied warranties of MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR USE. bioMérieux shall not be liable for any incidental or consequential damages. IN NO EVENT SHALL BIOMERIEUX'S LIABILITY TO CUSTOMER UNDER ANY CLAIM EXCEED A REFUND OF THE AMOUNT PAID TO BIOMERIEUX FOR THE PRODUCT OR SERVICE WHICH IS THE SUBJECT OF THE CLAIM.

READING TABLE

TESTS	ACTIVE INGREDIENTS	QTY (mg/cup.)	REACTIONS/ENZYMES	RESULTS	
				NEGATIVE	POSITIVE
ONPG	2-nitrophenyl-βD-galactopyranoside	0.076	βD-galactosidase (Ortho-NitroPhenyl-βD-Galactopyranosidase)	colorless	pale yellow to bright yellow
<u>LDC</u>	L-lysine	0.46	Lysine DeCarboxylase	yellow-green to bluish-grey	blue to blue-violet
<u>ODC</u>	L-ornithine	0.28	Ornithine DeCarboxylase	yellow-green to bluish-grey	blue to blue-violet
<u>URE</u>	urea	0.32	UREase	yellow	pink / pink-violet
CIT	trisodium citrate	0.132	CITrate utilization	yellow to yellow-green	green to blue
PPA	4-nitrophenylalanine	0.024	Para-PhenylAlanine deaminase	colorless	orange-brown
MNT	sodium malonate	0.132	MaloNaTe utilization	yellow	green to blue
ESC	esculin ferric citrate	0.08 0.0236	β-glucosidase (ESCulin)	colorless	grey to black
ARA	L-arabinose	0.64	acidification (ARAbinose)	blue	green to yellow
XYL	D-xylose	0.6	acidification (XYLose)	blue	green to yellow
ADO	D-adonitol	0.64	acidification (ADOnitol)	blue	green to yellow
RHA	L-rhamnose	0.64	acidification (RHAmnose)	blue	green to yellow
CEL	D-cellobiose	0.64	acidification (CELlobiose)	blue	green to yellow
MEL	D-melibiose	0.64	acidification (MELibiose)	blue	green to yellow
SAC	D-saccharose (sucrose)	0.64	acidification (SACcharose)	blue	green to yellow
TRE	D-trehalose	0.64	acidification (TREhalose)	blue	green to yellow
RAF	D-raffinose	0.64	acidification (RAFfinose)	blue	green to yellow
GLU	D-glucose	0.64	acidification (GLUcose)	blue	green to yellow
IND	L-tryptophane	0.12	INDole formation	JAMES / immediate pale green-yellow pink	
VP	sodium pyruvate	0.08	acetoïn production (Voges-Proskauer)	VP 1 + VP 2 / 5-10 min colorless red	
OX	(see oxidase test package insert)	-	cytochrome-OXidase	(see oxidase test package insert)	

- The quantities indicated may be adjusted depending on the titer of the raw materials used.
- Certain cupules contain products of animal origin, notably peptones.

PROCEDURE
IDENTIFICATION TABLE
LITERATURE REFERENCES
INDEX OF SYMBOLS

p. I
p. II
p. III
p. IV

ATCC is a used, pending and/or registered trademark belonging to American Type Culture Collection.



bioMérieux® SA
au capital de 12 029 370 €
673 620 399 RCS LYON
69280 Marcy-l'Etoile / France
Tel. 33 (0)4 78 87 20 00
Fax 33 (0)4 78 87 20 90
<http://www.biomerieux.com>

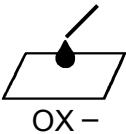
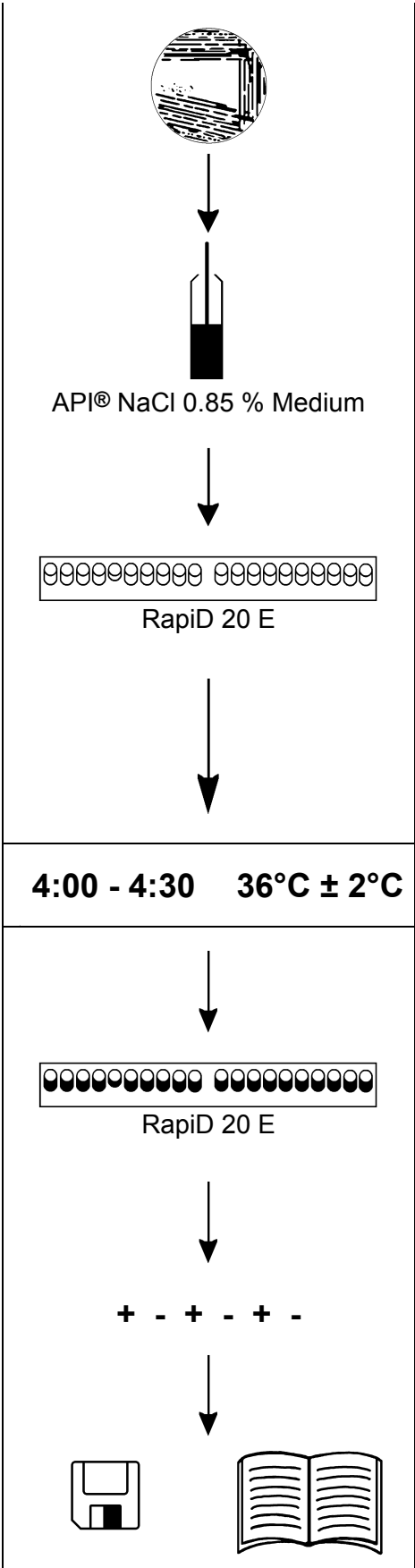
bioMérieux, Inc
Box 15969,
Durham, NC 27704-0969 / USA
Tel. (1) 919 620 20 00
Fax (1) 919 620 22 11

Printed in France

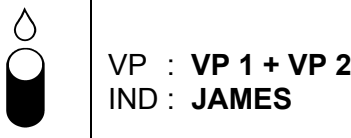


bioMérieux, the blue logo, API, **apiweb** and RapiD 20 E are used, pending and/or registered trademarks belonging to bioMérieux SA or one of its subsidiaries.

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



0.5 McF



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

% de réactions positives après 4 H - 4 H 30 à 36°C ± 2°C / % of positive reactions after 4 - 4 ½ hrs. at 36°C ± 2°C /

% der positiven Reaktionen nach 4 Std. - 4 Std. 30 bei 36°C ± 2°C /

% de las reacciones positivas después de 4 H - 4 H 30 a 36°C ± 2°C / % di reazioni positive dopo 4 ore - 4 ore 30 a 36°C ± 2°C /

% de reacções positivas após 4 H - 4 H 30 a 36°C ± 2°C / % θετικών αντιδράσεων μετά από 4 - 4 ½ ώρες στους 36°C ± 2°C /

% positiva reaktioner efter 4 - 4 ½ tim. ved 36°C ± 2°C / % af positive reaktioner efter 4 - 4 ½ timer ved 36°C ± 2°C /

% reakcji pozytywnych po 4 - 4 ½ godzinach w 36°C ± 2°C

RapiD 20 E V3.1	ONPG	LDC	ODC	URE	CIT	PPA	MNT	ESC	ARA	XYL	ADO	RHA	CEL	MEL	SAC	TRE	RAF	GLU	IND	VP	OX
<i>Buttiauxella agrestis</i>	100	0	54	0	66	0	89	99	97	89	0	89	100	89	0	97	75	100	0	0	0
<i>Cedecea</i> spp	69	0	34	0	83	0	73	38	1	26	0	0	76	0	65	96	0	99	0	34	0
<i>Citrobacter amalonaticus/farmeri</i>	89	0	92	1	60	0	1	70	97	91	0	99	99	5	4	99	1	100	99	0	0
<i>Citrobacter freundii</i> group	86	0	30	0	50	0	10	4	92	94	1	88	24	62	60	97	46	100	1	0	0
<i>Citrobacter koseri</i>	96	0	99	0	99	0	75	53	96	94	99	99	94	0	38	99	0	100	99	0	0
<i>Edwardsiella hoshinae</i>	0	100	100	0	3	0	33	0	3	0	0	0	0	0	99	100	0	100	85	0	0
<i>Edwardsiella tarda</i>	0	100	100	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	99	0	0
<i>Enterobacter aerogenes</i>	100	99	99	1	95	0	90	99	99	99	99	98	99	85	99	99	98	100	0	94	0
<i>Enterobacter asburiae</i>	100	0	92	0	13	0	0	96	100	100	0	0	98	0	100	100	66	100	0	13	0
<i>Enterobacter cancerogenus</i>	100	1	55	1	97	0	99	70	100	98	0	98	55	1	5	100	1	100	0	96	0
<i>Enterobacter cloacae</i>	99	2	87	1	95	0	71	51	99	84	25	81	98	79	88	99	81	100	1	81	0
<i>Enterobacter gergoviae</i>	90	85	100	80	68	0	99	99	99	75	2	97	1	90	99	85	75	100	0	75	0
<i>Escherichia coli</i> 1	96	82	57	3	0	0	1	2	79	66	7	70	2	59	30	76	23	100	91	0	0
<i>Escherichia coli</i> 2	10	41	22	2	2	0	1	1	70	70	8	33	1	14	5	88	8	100	96	0	0
<i>Escherichia fergusonii</i>	87	95	96	0	0	0	0	0	52	87	57	61	87	0	0	74	0	100	100	0	0
<i>Escherichia hermannii</i>	75	0	100	0	25	0	0	14	100	87	0	87	99	0	1	99	0	100	100	0	0
<i>Escherichia vulneris</i>	100	74	33	0	8	0	74	11	91	82	16	16	83	83	0	99	83	100	0	0	0
<i>Ewingella americana</i>	90	0	0	0	95	0	0	40	0	1	0	1	10	0	0	100	0	100	0	80	0
<i>Grimontia hollisae</i>	9	0	0	4	0	0	0	0	65	0	0	0	4	0	0	4	0	96	100	0	100
<i>Hafnia alvei</i>	25	98	93	1	5	0	35	24	46	26	0	19	1	1	5	95	1	100	0	15	0
<i>Klebsiella oxytoca</i>	100	98	1	58	73	0	46	99	99	95	93	97	100	99	100	98	100	100	100	94	0
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ssp <i>ozaenae</i>	95	23	1	1	65	0	3	88	67	62	95	35	55	75	10	88	66	99	0	1	0
<i>Klebsiella pneum.</i> ssp <i>pneumoniae</i>	96	84	1	65	97	0	70	99	94	98	90	90	100	94	99	100	100	100	0	95	0
<i>Klebsiella pneum.</i> ssp <i>rhinoscleromatis</i>	0	0	0	0	1	0	96	50	90	90	90	90	50	50	50	92	89	99	0	0	0
<i>Kluyvera</i> spp	80	70	90	0	50	0	83	85	90	50	0	50	85	80	60	100	95	98	81	4	0
<i>Leclercia adecarboxylata</i>	100	0	0	0	27	0	99	100	100	100	79	99	100	100	55	98	58	98	98	0	0
<i>Moellerella wisconsinensis</i>	75	0	0	0	100	0	0	0	0	0	100	0	0	100	100	0	100	100	0	0	0
<i>Morganella morganii</i>	1	5	95	98	1	83	1	0	1	1	0	0	0	0	0	27	0	97	98	1	0
<i>Pantoea</i> spp 1	99	0	0	3	40	0	96	85	96	87	12	44	99	96	1	96	13	100	71	1	0
<i>Pantoea</i> spp 2	99	0	0	0	80	0	76	66	99	92	4	83	90	42	98	99	47	100	28	47	0
<i>Pantoea</i> spp 3	70	0	0	0	35	0	8	28	71	15	0	16	3	0	84	96	4	99	4	50	0
<i>Proteus mirabilis</i>	0	2	96	98	44	99	1	6	1	24	0	1	1	0	1	85	1	98	1	15	0
<i>Proteus penneri</i>	1	0	0	100	0	100	0	0	0	4	0	0	0	0	75	2	1	83	0	0	0
<i>Proteus vulgaris</i> group	1	0	0	98	8	99	0	64	1	5	0	1	0	0	89	1	1	97	90	1	0
<i>Providencia alcalifaciens</i>	1	0	1	0	83	97	0	0	1	1	75	0	1	0	3	2	1	100	99	0	0
<i>Providencia rettgeri</i>	2	0	0	99	73	99	0	60	1	1	87	29	0	1	26	1	1	99	98	0	0
<i>Providencia stuartii</i>	2	0	0	34	67	96	0	5	1	1	1	0	1	0	13	96	1	98	83	0	0
<i>Raoultella ornithinolytica</i>	100	88	100	45	100	0	100	100	100	100	88	99	91	100	100	100	100	100	100	55	0
<i>Salmonella choleraesuis</i> ssp <i>arizonae</i>	92	99	92	0	85	0	93	0	82	99	0	98	0	23	0	84	0	100	0	0	0
<i>Salmonella choleraesuis</i> ssp <i>choleraesuis</i>	0	99	92	0	7	0	0	0	8	39	0	69	0	5	0	28	0	100	0	0	0
<i>Salmonella</i> ser. <i>Paratyphi</i> A	0	0	91	0	11	0	0	0	99	11	0	98	0	7	0	99	0	100	0	0	0
<i>Salmonella</i> spp	2	99	99	0	83	0	1	0	93	69	0	92	2	53	3	94	2	100	1	0	0
<i>Salmonella typhi</i>	0	99	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	30	0	70	0	99	0	1	0
<i>Serratia ficaria</i>	82	0	0	0	100	0	0	100	55	0	0	0	0	0	95	96	0	100	0	3	0
<i>Serratia fonticola</i>	100	75	99	1	40	0	98	99	90	51	97	55	1	98	20	99	98	100	0	1	0
<i>Serratia liquefaciens</i>	88	76	94	1	66	0	1	84	47	26	3	1	10	23	97	99	74	100	0	70	0
<i>Serratia marcescens</i>	57	98	99	1	82	2	0	83	0	2	25	0	0	1	96	99	2	100	1	72	0
<i>Serratia odorifera</i> 1	90	97	81	1	90	0	0	98	66	66	1	5	75	91	100	99	99	100	66	11	0
<i>Serratia odorifera</i> 2	90	97	5	0	90	0	0	5	66	66	1	5	15	60	0	99	11	100	66	60	0
<i>Serratia plymuthica</i>	97	0	0	0	70	0	1	77	50	30	0	0	40	15	100	96	30	90	1	18	0
<i>Serratia rubidaea</i>	98	73	0	1	81	0	47	99	73	73	92	1	2	92	99	99	99	100	0	89	0
<i>Shigella sonnei</i>	82	0	99	0	0	0	0	0	99	6	0	65	0	1	0	99	2	100	0	0	0
<i>Shigella</i> spp	1	0	0	0	1	0	0	0	18	1	0	3	0	1	0	60	0	95	24	0	0
<i>Yersinia enterocolitica</i>	65	0	77	85	1	0	0	31	40	30	0	1	31	1	70	61	7	98	41	1	0
<i>Yersinia pestis</i>	61	0	0	1	0	0	0	99	1	1	0	1	0	1	0	1	0	100	0	0	0
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	61	0	0	99	1	0	0	98	1	1	0	10	1	1	0	1	1	98	0	0	0
<i>Vibrio alginolyticus</i>	1	1	0	0	1	0	0	7	0	0	0	0	1	0	98	92	0	82	92	0	98
<i>Vibrio cholerae</i>	95	89	80	1	72	1	1	0	3	10	0	0	0	0	100	70	0	100	98	70	100
<i>Vibrio fluvialis</i>	40	0	0	0	16	0	0	3	93	0	0	0	30	1	100	100	0	100	13	0	100
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	0	2	2	4	14	40	0	0	84	0	0	0	0	0	0	99	0	100	99	0	100
<i>Vibrio vulnificus</i>	73	2	1	1	13	13	0	5	1	0	0	0	73	1	7	80	1	73	73	0	100
<i>Acinetobacter/Pseudomonas</i> spp	0	2	0	0	65	2	2	0	39	41	0	0	0	19	2	0	0	36	0	0	19
<i>Aeromonas hydrophila</i>	92	19	0	0	41	1	0	26	26	1	0	8	41	1	96	99	0	98	99	59	100
<i>Photobacterium damsela</i>	11	50	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	56	11	99	0	0	94
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	99	0	99	100	0	100

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

1. ALTWEGG M.
Performance of Two Four-Hour Identification Systems with Atypical Strains of *Enterobacteriaceae*.
(1983) Eur. J. Clin. Microbiol., 2, 529-533.
2. APPELBAUM P.C., JACOBS M.R., BUICK M.K., FLANAGAN M.M., GYMER G.A.
Evaluation of the Micro-ID, the API 20 E and the RapiD 20 E for Same-Day Identification of *Enterobacteriaceae*.
(1985) Eur. J. Clin. Microbiol., 4, 498-501.
3. MOUNIER M., DENIS F.
Four-Hour Direct Identification of *Enterobacteriaceae* in Blood Cultures.
(1983) Eur. J. Clin. Microbiol., 2, 593-595.
4. IZARD D., HUSSON M.O., VINCENT P., LECLERC H., MONGET D., BOEUFGRAS J.M.
Evaluation of the Four-Hour RapiD 20 E System for Identification of Members of the Family *Enterobacteriaceae*.
(1984) J. Clin. Microbiol., 20, 51-54.
5. KEVILLE M.W., DOERN G.V.
Evaluation of the DMS RapiD E System for the Identification of Clinical Isolates of the Family *Enterobacteriaceae*.
(1984) J. Clin. Microbiol., 20, 1010-1011.
6. MURRAY P.R., BARON E.J., JORGENSEN J.H., PFALLER M.A., YOLKEN R.H.
Manual of Clinical Microbiology.
8th Edition.
(2003) American Society for Microbiology, Washington, D.C.
7. MURRAY P.R., GAUTHIER A., NILES A.
Evaluation of the Quantum II and RapiD E Identification Systems.
(1984) J. Clin. Microbiol., 20, 509-514.
8. REYNAUD A.E., COUDE DU FORESTO B., COURTIEU A.L.
Etude Comparative de Diverses Galeries API pour l'Identification des Bactéries à Gram Négatif.
(1988) Ann. Biol. Clin., 46, 259-262.
9. THOMAS B., GAYRAL J.P., MONGET D.
A new 4-hour Identification System for *Enterobacteriaceae* : RapiD 20 E.
(1982) XIII Intern. Congress of Microbiol., Boston MA.

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

Symbole / Symbol Símbolo / Simbolo Σύμβολο	Signification / Meaning / Bedeutung Significado / Significato / Επεξήγηση Betydelse / Betydning / Znaczenie
	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 jusqu'à / 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