

%	%	\$%%	Ê ò)
,	+	S	(%	\$	-
fl L	fl+L	fisl	fl(L	fp% L	fisl	fl- L
)	(	S	%	%\$	\$)
f) L	fl(L	fisl	fp%L	fp%\$L	fisl	f) L
(	(	S	&	%\$	\$	'
fl(L	fl(L	fisl	fl&L	fp%\$L	fisl	fl L
,	+	S	%	%*	\$	'
fl L	fl+L	fisl	fp%L	fp%*L	fisl	fl L
&	&%	S))%	%	&(
fl& L	fl&%L	fisl	f) L	f) %L	fp%L	fl&(L
+	)	S	%	%	\$	\$
fl+L	f) L	fisl	fp%L	fp%L	fisl	fisl
%+	%*	S	%	'(\$	(\$
fp%+L	fp%*L	fisl	fp%L	fl (L	fisl	fl (SL
%	%*	%	,	('	\$	*
fp% L	fp%*L	fp%L	fl L	fl(' L	fisl	fp*L
%*	%\$	S	+	''	\$	%
fp%*L	fp%\$L	fisl	fl+L	fl ' L	fisl	fp% L
%	%	S	%	'(\$	'
fp% L	fp% L	fisl	fp%L	fl (L	fisl	fl L
+	)	S	%	%	\$,
fl+L	f) L	fisl	fp%L	fp%L	fisl	fl L
)	)	S	(%	\$	%%
f) L	f) L	fisl	fl(L	fp%L	fisl	fp%L
)	(	S	(%	\$	%%
f) L	fl(L	fisl	fl(L	fp%L	fisl	fp%L
%&	*	S	(&&	\$	+
fp%&L	fp*L	fisl	fl(L	fl&&L	fisl	fl+L
*	)	S	S	%%	\$	%\$
fp*L	f) L	fisl	fisl	fp%L	fisl	fp%\$L
*	'	&)	%*	\$)
fp*L	fl L	fl&L	f) L	fp%*L	fisl	f) L
)))	(%)	-,	'(,	%\$(%*	*)*\$
f))) L	fl(% L	fl, L	fl (, L	fp%\$(%*L	fp*L	f) *\$L
)))	(%)	-,	'(,	%\$(%*	*)*\$
f))) L	fl(% L	fl, L	fl (, L	fp%\$(%*L	fp*L	f) *\$L

f) - +L	%ž' ' + ffž' ' +L	%ž- ' (ffž- ' (L
(+ fl(+L	fl+-) L	fl&ž' %) L (+ fl(+L
	ff% S L	fl% (L
	fl&ž& & L	fl(ž(* S L

*' &ž%) - '	S'	S'	*' &ž%) - '	) &ž& &
, +ž) **'	S'	S'	, +ž) **'	
+% ž+&)	S'	S'	+% ž+&)	
%ž%()'	S'	S'	%ž%()'	
+ ' Sž, +S'	S'	S'	+ ' Sž, +S'	

) Sž) (- '	S'	S'	) Sž) (- '
) Sž) (- '	S'	S'	) Sž) (- '

&ž)	' S%	%ž))'	%	*
			%	
			, %	

%ž, ž) S& , -ž* S*	(ž++' &ž(+	' *ž+' ')ž+S*	(SS) &	,
ffž+ž) S& , , žS* & L	fl(ž' *) &ž(%) L	fl ' ž% % ' &ž) * & L	fl ' (, L	fl((L	fl(L
%ž, ž) S& , -ž* S*	(ž++' &ž(+	' *ž+' ')ž+S*	(SS) &	,
ffž+ž) S& , , žS* & L	fl(ž' *) &ž(%) L	fl ' ž% % ' &ž) * & L	fl ' (, L	fl((L	fl(L

&ž)) %	&žS' %	' ž%(Sž) SS
	&ž ³ +	(SSa
) ž) ' , '	%%	%
	%	

&
*

*

&

%&

&

*\$

%&

\$" - '

'

'\$

-\$

\$" - '

fl

&

%&

L

&

' &

* (

\$" - ,

%&

'

%

(,

\$" , \$

&

&&

((

\$" - &

%&

'

%

()

% S (

&

&

')

+\$

%) %

%

'

%

) %

\$") ,

(%\$	%&	&
		%&	
		%&	
	+	%&	
()	%&	
&	&	%&	
%	%	%&	
&	%	%&	%& &
'	*	%&	
&	&	%&	%& &
'	+	%&	

((S&

'	&S	*S	S''**	%
&	((	,,	%, B b	
'	%	(,	S'+,	
&	%	&	%--	')
'	*	%	S'+&	%
&	'&	*(	%S*	%
'	(S	&	S'+,	
&	(S	,S	%S&)&
'	,	&	S'(%	%
&	'*	+&	S'-%	%
'	-	&	S''*	
&	')	+S	S'(-	fl
'	+	&%	S''+	L
&	'S	*S	%%%	%
'	*	%	S'+&	
&	')	+S	S'-%	')
'	+	&%	S'(&	%
&	'S	*S	%S'	-
'	*	%	S''*S	%

	& ' & ' & ' & ' & '	') %% ' + %& ' - % & ' -		+S ' & +(') +, ' ,) * &+		S" - % S") + % %& S" + (% %& S" * S % & % %&	' S - %% - %& %& %& %&		&* %% %& %& %& % %&
	& ' & ' & '	&& %% && %% && %&		((' ' ((' ' (S ' S		% S, % S& % S(S" +, % SS S" , '	()		
	& '	(+ ' S		-(-S		% S& S" ((+ +		
	& ' & '	&& %& & %&		(S ' S) * (&		S" - + % S* % %& S" + %	%& %& %&		

'	)	%	S' (S)	%#	+&
&	&*	)&	%S)	%	
			0	:	∅
'	+	&%	S'+*		
&	&(	(,	%S&	%	
'	,	&(	S'),		
&	'*	+&	%%\$	%	
'	,	&(	S'--		

fig-97 9F97 9D97

GED
GF

8B5

FB5

]DC

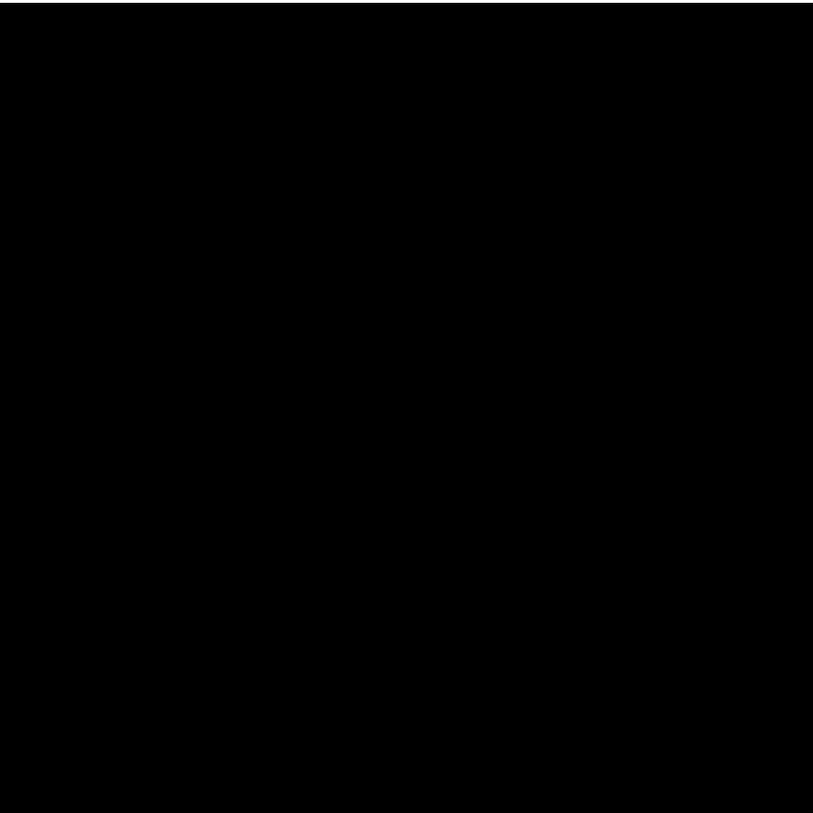
		AF=	
		+S	

]b j]hfc]b j]jc

&

XhUMgY

'8



7Y` h\YUtm

ff78 (L

fl L

Z ckWhcaYhYf 78 (

WUFUMYf]nUh]cb

=99]aU]Y Yb\UbVWX YbXcgWdm

BhifY GWYbW 7Y`

]b j]jc]b j]hfc

'!) -S #

%

5[]b[]b d UW

E

hYLa GFDDG

D\faUW_]bYh]Vg

DØH AF=

ffL
fi&L
ff L
fi(L
DØH AF= fi) L
ff*L

8B5 8B5 8B5

8B5 8B5

8B5 8B5 8B5

8B5

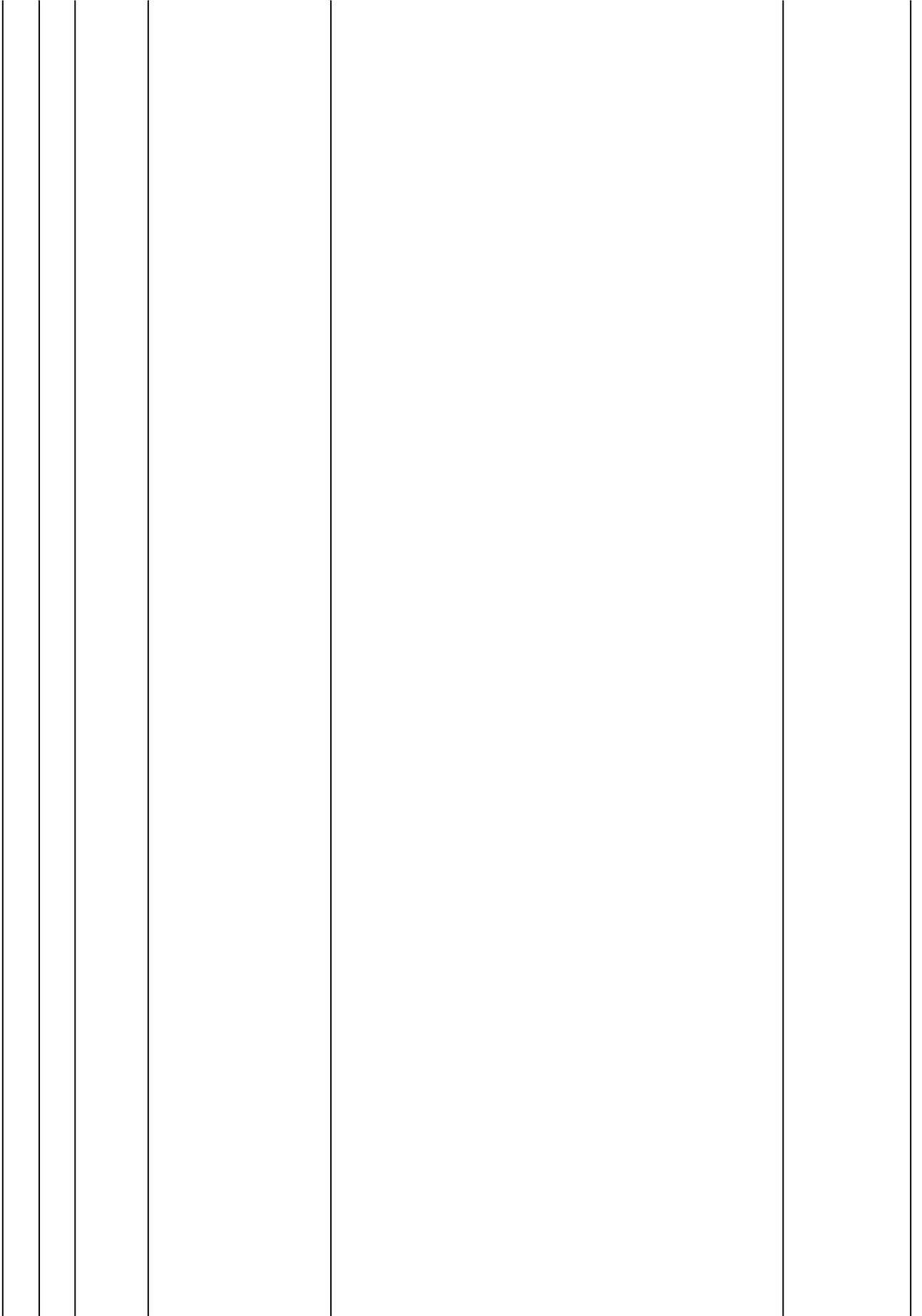
G5G F

=bh[fUhX Gf]X]b[fi R

X]b]B

Â

x



DUFaUW_]bYh] Vg

8B5

Dxb[6]

5bbYhY 6fU bUW! ALhYf

6]`` flk]``] UaL 6fYXX

; fUbh 6i WUbU

A]WUY 8J]Yg

ALMY^ <YbbYWF[

>cb ?Ufbcb

J]j]YbbY AccfY D

				>i`]Y CkYbg	
				Du` Fyrb`Xg	
				8ca]b]Wk]_]bgcb	
				FUWY ;]Vgcb	
				Alf]c F]WY	
				7fc`]bY @lfYbW	
				8j]X Df gcbg	

		FB5	FB5	
		8B5	FB5	
		6ckhjY GHF gUahcc`g WYhcc`g	@bi1 6K5 F	
			F=	
			#	<i>lbyljc</i>
		<i>lbyljc</i>		

&

&

XhUMgY

'8

)SSl

)S_l
[YbYU gf[Yfm

D7F 7 cb|b|

9@-C5

D7M

B U

%S

GhfcaU j UgW UF ZfUM|cb

C>H

C>H

96A

		<p> |b J|j c @DG FH D7F </p>	
		<p> strategy </p>	
		<p> PCR 16S Ribosomal DNA MALDI-TOF MS Open-reading-frame Typing Intergenic Consensus-PCR Automated DiversiLab Enterobacteriaceae Repetitive Pulsed-field gel electrophoresis Phage </p>	
			<p> 78 (</p>
			<p> 78 (</p>
		<p> 7Y` h\YUtm fi78 (L fi L Z ckWhcaYhYf 78 (WLFUMYf] nUh] cb </p>	

=99. j aUj Y Yb\UbVWX YbXcgWdm

BhifY GWYbW 7Y`

		'!) -S #	
		%	
		5[]b[]]b d UW	

hYLa GFDDG

D\faUW_]bYh]Vg

DØH AF=

fP&
fi&

DØ

D F= l ‡

DUFaUW_]bYh] Vg

8B5

=bhY[fUhYX 6f]X|b| Dfc[fUa Zcf FYgYUFW

ALFY Cf?YZY

5bFYk ZUbbYhh] bc

5bFYk Gcac[y]

FUbXU` : U``

7\Yff]Y ; U`Yh`y

:iy AUXXfb

>i`]Y CkYbg

DU` FYbc`Xg

8ca]b]WK]`_]bgcb

FUWY ;]Vgcb

AL]c F]WY

7Fc`]bY @UfYbW

8J]X Df gcbg