

€• , f „ ...† ‡ ^ 12(ADAM12)%Š< Œ•
 (Ž••' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š> œ•
 ž™ÿ i

⊕ £ ¤ ¥ | § ž™ÿ ©™ª « ¬ - ®!

- ° ±

[2 3 ˆ™]

μ< Œ• ¶™. „ ¤• — —1 ° Š1 » ¼½¾¿ ½À¿ ÁÃÄÅ¿ ÄÅÆÇ¿ ÄÅÈÉÊ¼ÈÌ Í Î Ï š> Ç
 ¤ ÐADAM12Ñ° Ò

[< Œ• ÓÔ]

< ŒÖÖ	x°	< ŒÖÖ	x°
96ØÙÚÛ±ÜÝ	1	96ØÙƆβ	4
à á â	2	à á â ã ä Ç	1â 20mL
Ž æ	1	ç è é ê Ç	1â 20mL
%Š è ÇA	1â 120ì L	%Š ã ä ÇA	1â 12mL
%Š è ÇBÚPE-SAY	1â 120ì L	%Š ã ä ÇB	1â 12mL
í Ç	1â 10mL	î ï ð ÇÚ30â Ý	1â 20mL
ž™ÿ i	1		

[ñòóôõö< Œ]

- 1¿ Lumi nex MAGPIX÷™ Lumi nex 100ø™ Lumi nex
- 200ø™ È Bi o-Rad÷, Bi o-Pl ex÷ç è ù Ú ú û ü ù ž™ÿ þ ý² ÿ, ò% á Ý
- 2¿ ' È •° Çü ö
- 3¿ ã ä â ô EP .
- 4¿ È "
- 5¿ Ž
- 6¿ ï Çô Ôü
- 7¿ 0.01mol /LÚÈ 1â Ý é ê (PBS)™ pH=7.0-7.2
- 8¿ ü
- 9¿ ^ à Û ü

[< Œ• ô ö ³]

1. ž ! " # ô < Ę • œ \$ < Ę % & < Ę ' à (Ê \$) * Ò + , - " . / < Ę • O + 1 2 3 à á â ž % Š ë Ç A
 ž % Š ë Ç B 4 ö 6 Ø Û * a -205C " Ì 6 < Ę + 7 a 45C * ó TM Ò
 2. ž ž TM O ô < Ę • œ 8 6 < Ę 9 ñ & : < Ę ' à (\$) ô ; < * Ò
 , - œ
 < Ę • Ó ^ à = > ? @ " & A B ñ C > ç D ž TM E ž TM O ô 8 6 < Ę • ú û F G D A B O 1 H I Ó ž TM J K Ò L
 â M ³ N O 4 • " Ê ô à (P á " * Q ³ Ó \$ Á ç R S * T U ¹ ô Ò

[à μ ò VWX *]

½ ¾ œ 3. W a ½ ¾ ç Đ ô Y ½ à μ F Z ; 7 2 » N È 4 5 C M [" \ O 1 , 0 0 0 å g - 2 0 ç] " ^ Ê ¾ _ > "
 3 Ê ¾ 7 a - 2 0 5 C È - 8 0 5 C * " ` a b c d e Ò
 ½ Å œ TM E D T A È f f g P , h Æ V W à μ " 3 à μ F V W O ô 3 0 ç] Ó a 2 - 8 5 C 1 , 0 0 0 å g - 1 5 ç] " ^ Ê ¾
 _ > % Š " È 3 Ê ¾ 7 a - 2 0 5 C È - 8 0 5 C * " ` a b c d e Ò
 Á Ä Å Æ œ © i j k ô Á Ä I ó Ä Å ò m - n \$ © i
 1 Ý ^ ~ ° Á Ä ö " F ² p B S Ú 0 . 0 1 m o l / L " p H = 7 . 0 - 7 . 2 Ý Đ ¾ i q ½ ç " Ä Ä ý r Ö s Ò
 2 Ý 3 Ä Ä t u » o " % Ä ô v 7 F w È ô x y z Æ È é ê ç ({ | I S 0 0 7 " ´ } ~ • à † ‡ ô € Ä Ä ¹ • ,
 f © i j k ô é ê ç) ô „ ... % Q ù Đ Ú • » ô Ä Ä † ‡ ^ % Ý Ò Ú Q ° x Š < = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 " Ę ^ œ 1 m L Æ È é
 ê ç Đ • v 2 0 - 5 0 m g Ä Ä μ Ò Ý
 3 Ý 3 Ž / ô • • ç ' M ' " " • - - ¾ Ò
 4 Ý 3 I ó ô Ä Ä Ç 1 0 , 0 0 0 å g - 5 ç] " ~ TM š " Ê ¾ _ > TM a % Š È 7 a - 2 0 5 C > * Ò
 Ä Ä È È È ¾ È Ì Í š > à μ œ + 1 , 0 0 0 å g - 2 0 ç] " ^ Ê ¾ _ > % Š " È 3 Ê ¾ 7 a - 2 0 5 C È - 8 0 5 C * "
 ` a b c d e Ò
 , - œ
 1. ž 4 Ê à μ % ñ œ # * " 4 5 C * » a 1 • " - 2 0 5 C © ' M 1 H I " - 8 0 5 C © ' M 2 H I Ò
 2. ž à μ ž Ý è ½ n ; ç O % Š È x " " % è ½ à μ © ¥ | § % " % Š Ò
 3. ž à μ ž TM ý ´ é © % a - Z ; " © ´ • ý ž « e € Ò
 4. ž - a - ° % Š x ~ " ® - ° ± ž TM ½ ¾ ² © T ½ Å g P μ | § % Š Ò

[Lumi nex200 ç è ù]

- ç è x Š œ 50 u L E
- ' j k œ Ž æ M a g P l e x ;
- ³ Ž æ ° œ 5 0 ´ / μ ;
- M F I ¶ œ M e d i a n .

[< Ę á ó]

1. ž ž TM ý 3 \$ ô < Ę à μ é © % a - Z ; Ú 1 8 - 2 5 5 C Ý " ^ x . < Ę • F ° , N O Ó © ¹ ž TM " + ç ^ ž μ
 D < B \$ ñ ô ^ à = < Ę " 3 8 6 ô ^ à = ö < Ę & ° 1 = » * Ò
 2. ž à á â (d ¼ â) œ ½ ' à á â • v à á â ä ä Ç 0 . 5 m L " ¾ O Z ; ž 7 - Å 1 0 ç] " i N Á Ä Ä Ä Ú ` a Ä
 Ä Ý " Ì î < P 1 0 . 0 n g / m L Ò á ó 7 H ä ä à á â ô E P " ½ H E P Đ • v 3 0 0 Ä E L ô à á â ä ä Ç " ^ Ç \$) }
 D È < ä ä u 1 0 . 0 n g / m L , 2 . 5 n g / m L , 0 . 6 2 n g / m L , 0 . 1 6 n g / m L , 0 . 0 4 n g / m L , 0 . 0 1 n g / m L , 0 . 0 n g / m L " à á â ä ä
 Ç (0 n g / m L) È È g P Û ‡ Ø Ò P * È A B È x • " ½ D A B + ž TM y ô à á â è Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ADAM12	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3ž %Šë ÇAÖ%Šë ÇBœDetection A öDetection BF ž™ý +™| Í Í > Ěİ Đ - " • " 4ž ŃÒF
ÓĚ' ¾ôÇæ™Š / ÓÒ«™ýç Ō4%Šã ä ÇAĚB 1:100ã ä (^ œ10ÆL%Šë ÇA/990ÆL%Šã ä
ÇA)“ Öç x Ā“ ā ä ý Ø~² r ÛÛ ô ½DAB\$ñ ô³ ° Ûİ (100ÆL/Ø)“ AÛÛİ N’ Ûİ 0.1-0.
2mLÒ

4ž î ĩ ð Çœ580mL Ě " • v 20mLi ð ÇÚ30ă Ý ā ä – 600mL– Ý g Çî < Ò
, - œ

1ž à á â ô ä ä ©¹ ÉĚF Û Đ | § Ò

2ž à á â +ª «™ý15ç] ÓÛİ Ò. à á â Þ¹ ž™º DÒ

3ž à á â ž %Šë ÇAYg Çž %Šë ÇBYg Ç+ž™Í ‘ ô ä ä ÇÛİ “ ā ä Ç©¹ x™Ò™ ÇBĀĀ à á
Öç x Ā“ ` a ĀĀ Ò P* ĚABĚæ ô á S• +ž™• ° “ ā• ° ÇÛ Ò+} ~\$ñ ô° a S Û
İ “ 1° © † ž™• ° Ûİ ô m–Û^ ^%Šë ÇAN“ ° D© † »ª 10ÆLÝ“ 4` a ā u ĩ < ä ä Ò

4ž +æscž™ç' ā ä Mò à á â ž %Šë ÇAYg Çž %Šë ÇBYg ÇÒ

5ž ĩ ð ÇÚ30xÝĐ^ Ěèèž“ +r; é–Z; “ ĀĀ x Ā“ – / Ěè J Y è Ě Ě | § Ûİ Ò

6ž < Ě• Đèç < ĚP Ç“ ĩ ĩ ñ Û7uÝg ÇOž™“ F Û7Mĭ Đ>¹ “ Pĭ ð Q° ā Ě Qñ ò“
4öABĐ\$™ó ô ô ð < ā “ ā u ABĚæ © á S“ ö–J Y ÷ ä Ò+ž™. Û7Ò

[àµ" •]

1ž µø ù Þ ù < Ě• µ ù ù ý“ © ú“ ž™. < Ě• \$ ā u ô µ Þ ó ù ý“ +ž™ý ž™ý Öç / µ ô
>¹ ž™º “ ² Ö ô µ Ò

2ž ABý ‘ r² Š µ Đ Š> ĩ < Ò ĩ < © F à á ô ÓN“™İ S¹ ĩ ¹ ABôç ā ā
ä Ě x Ò^ æ ā Đ Š> ĩ < M Ě M “ +ú µ ~ ó ā ä Ě ĩ Ò µ ā ā ñ™PBS Ò

3ž \$% µ © ŃFÝ | \$ µ « Đ“ ú ù | §² ABBĚ ĩ • “ , - µ Ò

4ž ž™ Æ Ě Çİ ó ô ĀĀ ĀĀ Ě Ā Ā Þ ^ Ç>¹ nª > Qô v ABĚæ ā Ò

5ž µ PĀĀ Ě Ě Ě ¾“ “ P. j µ¼ “ f “ ^ œĀĀ ! ž ĀĀ x ° ž V NO“ “ \$4>¹ F
%Š © ž ô # \$ Ò

6ž % \ † † Ě s Á † †“ &' (ö) (s Á † †“ >¹ “ P X µ L ā \$ ž™ ô % Š , æ ö * + , æ © , Û
“ ² © Û % Š ž Ò

7ž ú ù ž™ y z µ “ * NOM- >¹ n“ † †. Ě Ě / • ² ABĚæ ā Ò

[Og12]

1ž 3AB Û ô ½ Ø Ó • v 200ul ç è é Ě Ç™4² 3“ # 4OF ^ à Û ù Ě Z; 5 10ç] “ « OÍ ¼ Ø Ó
Çæ“ _>™ª • Og Ò

2ž • æ ç Ō ò à á Ø ž Š ā Ø ž Û † Ø Ò ò à á Ø 7 Ø “ } D • v 100ÆL © ĩ ĩ < ò à á â Û 6 < Ě á ó 2
Ý Ò Û † Ø • 100ÆL à á á ā ä Ç Ú 6 < Ě á ó 7 1 Ç O° Ý“ 6 Ø • Š ā Û Ě ā ä O ò ā Ý 100Æ
L“ ½ Ø • 10ul ž æ“ ^ à Û • Ě Þ B“ 375C ^ à Û ù ; é 1 » N“ Ā 8 9 ö 7 P 800rpm“ : 2-4mm“
; < ž æ™. Ò

3ž Ě ž “ 2ç] O~ Çæ“ ž * = ô ! > [¼“ ©™İ ð Ò

4ž ½ Ø • %Šë ÇAYg Ç100ÆL Û «™ý Ûİ Ý“ ^ à Û Þ B“ 375C ^ à Û ù ; é 1 » N“ Ā 8 9 ö 7
P 800rpm“ : 2-4mm“ ; < ž æ™. Ò

5ž Ě ž “ 2ç] O~ Çæ“ ½ Ø™200ÆL ò ĩ ð Ç ĩ ð “ > Ā 1-2ç] “ ~ Ø Ó \$ Çæ Ò s ç ĩ Û 3D
Ò Ç O° D ĩ ð O“ ^ Ě ? ž 8 6 ô ĩ ð é Ě ç “ 3 ^ à Û ? @ F Ā Ě “ 3B F Ø Ó ô Çæ Y è ¼
Ò % M ĩ † > ò Ā ž ĩ Û CDJ u Ò

6ĳ qŽ " ½Ø• %ŠëÇBYgÇÚ«™yÛI Ý100ÆL" ^ àÛPB" 375C^ àÛ ü; 30ç] " Å
89ö7P800rpm" : 2-4mm" ; <Žæ™. Ò

7ĳ ÊŽ " 2ç] O~ Çx" ½Ø™200ÆLôï ðÇi ð" >Å1-2ç] " ~ ØÓ\$ ÇxÏi Û3D" m
—i 125Ò

8ĳ qŽ " ½Ø• í Ç150ÆL" 5 2ç] " ž• ' E• F ! " _>ÊCGxÒ
, - œ

1ĳ <Æáóœáó° DAB\$ñ±ô^ à = " Ì Í ô>H• ØÛÊ?> " œ# " &: Ý ; ±C* " 4ó> D
ž™Ò

2ĳ • œABOgĐ+ž™° D• ôI J " ` aňòÒ• N, - ©± KÅLš" 3 â• a^ àÛÖë
" 1° ©LöØÓ" ÁÁMÃxÃÒxb´ <Æ• v° " • Mí Đ" ° HØXΦ° HØ• NOON1
° » Ú° OPI F10ç] 4ÓÝ" ^ xQ- " 3n ©i ôR²; éSNO" H² TU ; /Š° ¶ôá
S• ösc• ÒPVŠ¶ôáS• " ° ±õ7cØ| §ABÒ

3ĳ ; éœP; < â W" ABN+3• Ê¾ËPBô^ àÛ7ª 3• Ó" 4` aÇx W" i ÛO´ 12| S
> 1Og" XYNZR` ` a^ àÛ"ª ¼[! " i N´ \] ^ _` 1 ô; éNO ; <Ò

4ĳ i ðœÖÇi ðabs±" F½Dí ðMí Đ" R±3i ðÇJYÍ ¼Ò^ xž™ðÃi ÛC" +Fcdž™
Oê™ª efABMí ĐÒ

5ĳ ^ xABZÓ3<ª 60%" ° ±ž™• 3üp 3< gÒ

[AB' •]

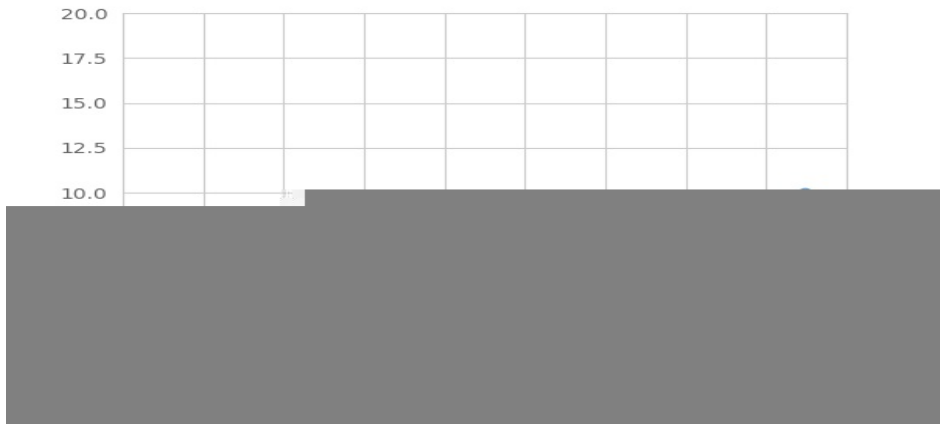
3ADAM12, x Ûª Ž•• ' hi " I uj Í k x" I • ' ĐçÕ• v à á â Ê à µ" Ì ĐADAM12XmÊª j Í
k x Ê õ, xE, " \O• v š> f ôADAM12, x" F3! E, ô š> f , x i ðO" • vPEànôo f
" PEÛpWO" Ø~MFI¶ÚMedian Fluorescence IntensityÝô- » â ĐôADAM12i <EeÍ Í Ò™Lumin
exçèùŠ¹ " ÛÚ âi <Ò

[ÛÚ]

qàáâö µMFI¶@qÛ±ØMFI¶OgÇÚr sÇÝ" ^ õ7cØ" t´ ^ Ì g%¶ÛÚÒ4àáâôî <
PuvàÚËúxv àÝ" MFI¶Pwv àÚËúxv àÝ" xžàá ÚΦ mí f´ } yz mí ÛÚòR2¶
D¹ " 4R2¶{ | }ª 1P ÝÒ° ±ž™~• I g €» | §çè" ^ curve expert 1.30" Ø~ â MFI¶"
àá • žÍ´ ôî <" , 4ãäËxÊË™àá> ôî <XMFI¶ÛÚžàá ôyz mí f" 3 âô
MFI¶fv mí f" ÛÚž âi <" ê, 4ãäËx" _P âôAÛi <Ò

[µ k x ~]

PV...ª ÛÚ" 1 î <Pò/°² MFI¶P" /° " ®` xÇN9V™àáâôMFI¶gPwv àÚXtÝ" àá
âôî <PuvàÚYtÝÒi NPV< B£xóÉ±• " ÇĐp£ôT' ^ x~² aúx¶Ò° ±ž™úx¶ú
%àá ÇÒª ABOg=» ô©i Ú^ Ogÿĳ ÇŠ< ĳi ÛŠ< ; <=> " Ý" àá ôMFI¶n
\$âÈÒ\$ p£ôàá Φ£• " ABÿñ±Ø~òçôABú%àá Ò



(€• , f„ ...† ‡ ^ 12)%Š< Ę• à á

[%Š]

0.01-10ng/mL.

[€ %ŠŽ]

%¶ P20HŪ‡ â Ú_à á ä ã ä ÇÝŠ¹ òg%¶ • 7È à á á \$ú´ ôî < Ò

[Ę•]

μ< Ę• TM a %ŠADAM12” ‘ %ŠXÌ Í Î • > Q• T’ ‘ b´ Ò
 a “ /Š< ö μD” ôŽÌ ” ©>¹ Ju\$ Î ï ÈÎ • > Q’ ‘ b´ %Š” “ %μ< Ę• >¹ X! ‘ %Š
 Š ò Ì Í > Q ‘ ‘ b´ Ò

[âœ<]

âœ< TM â Š¹ ¶ ò / (€• × CVh) Ò CVÚ%Ý = SD/meanâ 100
 – Óâœ^i – D< Ę• ú ¿ Đ¿ ¶¹ ¶ μ ¶ Š¹ ° %Š” ½— μ m~ Š¹ 20
 D” ç ÕÛÚ©i î < μ òg%¶ öSD¶ Ò
 – Oâœ, ^3H©i – Dô< Ę• ç Õú ¿ Đ¿ ¶¹ ¶ μ ¶ Š¹ ° Š¹” ½H μž TMi ° < Ę• scŠ
 ¹ 8D” ç ÕÛÚ©i î < μ òg%¶ öSD¶ Ò
 – Óâœ CV<10%
 – Oâœ CV<12%

[U¹ •]

‘ Š¹” < Ę• F ³ ÓTM &° ±; < * ” š• . 93»^a 5% Ò
 P> » ¥ë” fú< Ę• œ• ý O%Š¶ ò ; ” ABZ ôž Ý => ñ¹ ° * = ° ” Ì TABZÓ; <¿ 3
 < ò; é => Ò Ì D i ° ABj Dj Š Og>> €• P ä å Ò

[AB£î]

1¿ ABý à á â ¿ < Ęö μ á ó E
 2¿ • Ú à á ä È μ Ý 100ÆL” • Ž æ” 375C^ à Û ü æ é 1» NE
 3¿ Ž Í ¼” • %Šë ÇA100ÆL” 375C^ à Û ü æ é 1» NE

- 4 ž Ž ĩ Û3DE
- 5 ž • %Šë ÇB100ÆL'' 375C Āæé30ç] E
- 6 ž Ž ĩ Û3DE
- 7 ž • í Ç150ÆL'' 5 2ç] OGxÒ

[Ÿ]

- 1 ž ª Ÿ =» ö¥ Š< g| ©¹ ú£{ \$p£ô\$ \$ ' " | \$Yi ô©¹ Xçè'' µLâ>¹ F°
¹ ôQ° Š< ª « Ò
- 2 ž Ç-ôAB£æX< £ô • ž ABÿôÎ Ĩ Og4öABž Ÿæť Ĩ Ĩ '' +™ áóÖ ôàµó-Ò
- 3 ž ©i - Dôî ° Lâ>¹ n Ç- âŌ'' ^ æ%ŠŽ ž ®^- <'' +} ~< £• ÓŸ Ĩ | | \$ABOg'' ° ±²
'' ±Ÿ Ĩ | Çg• Ò
- 4 ž µ< £• Ū³ < £ Ū³ ž ™'' ©¹ x™ Ĩ ' Ĩ āšôLâÒP \] ^_µ< £• ôABŸ µnŽ / Ç
ô%Š£æÒ
- 5 ž F ö; éMí Đ` a3< £ŋ• F, ¹ ĐÒ\$ < £' ¾ ¾° 4; < W • š> ñò'' " P†‡ €
^ ô¼ 3 Šŋ©ásÒ
- 6 ž »" ¼ô^ ½ÛÛØĐ>¹ n Ç- > Q'' %PebŸ¾'' ©núAB£æāuXY Ĩ Ò^ àÛFž ™
NH x ž Ā^ž '' +æpy^ž Ò
- 7 ž ª Ogÿ©cd ž OgĀäĒ÷ä, ™Gxùî Ā" R >¹ ÷ä£æôLšÒABý+ĀĀĀGŸ
Ĩ Ā< ùüÒ
- 8 ž F µ Ĩ ó4öOgô½HMí Đô/ R>¹ ©i ôAB£æ'' \$4PVp AB£æô>sc• '' A
Bô½° 1OgRñ‡\] PĨ Ò
- 9 ž < £• FžÆý%' M\] Q%'' Ç ª ŋĒ=» öqABZ=» á£'' >¹ nāuAB£æXžÆ£æ©°
Ē©i - D< £• - OâĒ - ô# \$Ò
- 10 ž µ< £• ! XĨ 'ÆĒi j < £• Ē©i m-%Ši ° • ô> ôLâ ú< '' \$4©Ēq%Š£æ©° ô
\$Ò
- 11 ž ™ª Ĩ ó< £• Đ, æôaĨ ' Ĩ bPsĀ†‡'' Ç ª ósĀ†‡\$, ^ôĨ, ž ĨĨ • Đž Ĩ mf "
q ©i '' \$4®^- • -* Ē. < £• >™ª Ĩ ' øùsĀ†‡ô%Š'' Ĩ b®^- †©úúž ™< £• %Šs
Ā†‡Ò
- 12 ž +² Ũ āĐ Š> ôĨ <'' ĒÿôÛ² ABS¹ ā%ŠĨ <ÒÒ ô" • >4; < µĐ %> Ũ° '
ž < £• %Š Ò
- 13 ž • < £• >¹ ©~ ™ª ° ABµû • ©S¹ ô ÓAB āô%Š'' £^'' -" ŌqAB" Ò
- 14 ž µOgŸ Ĩ Ĩ ~ ™ª 48T< £• Ò
- 15 ž • < £• Ç£| šž ™'' ^ 3Ĩ ™ª « - - ®ĒXYĨ ' ™Ō'' ®øù3©ú" %LšôÖxüý'' Ø©Û
ÛXY-ÛýXÒ

[Öx€Û]

Öx	>¹ ' "	€ÝmP
à á â ã	à á â á ó ©eS	šeSôà á â ß < ä ä
	^ ö Ĩ ð ©Öç	Öç ô ^ ö Ĩ ð
	Ç©âS	%• e Çü

â œ <	Ž æ i ð © Ö Ç	& Ÿ i ‡ C Ö Ç 5 i ð > Å
	x Ã © Ö Ç ^ < Æ ©	Ö Ç x Ã ^ < Æ
	sc à ™ ¿ Ô ü Þ ß	ž ™ • ü † á â y ô ¿ ž ™ y ô Ô ü Þ ß
	• © â S	% • e Ç ü
MF I ¶	½ Ø • ô < Æ ° © â S	e Ç ü " â S • v < Æ
	; é NO © e S	* Ě Ö ô ; é NO
	; é ; < © e S	< Æ † g ^a – Z ; * Ě á S ô ; é ; <
	PE à n > Á	á â < Æ
	PE à n > ã ä Ě x © ú	& : Ÿ i A B O g
	' ž G x N O G x	F Ÿ i ° ± ô G x N O Ó G x
µ ¶	© e S ô µ mf	e S µ " ž ™ y z µ S A B
	© e S ô µ . W " • m —	V ^ e S ô µ . W " • m —
	Š > Q F µ Đ Ń °	ž ™ y z µ " sc A B