

€•, f„ • ...† 1‡ (REG1b) ^ %Š< Œ

(• Ž• • Lumi nex' ' " " • -)

— ~ • ™Š >

œ ~ • ž Ÿ

 | Œ E α ¥ œ ~ | Š ~ " ©^a « -!

- ® ~

[° ± ² ~]

³ Š< Œ' ~ μ ¶ Œ" • - · , %• 1 ° » ¼½ » ¾½ Ć Ć ¾½ Ć Ć Ć Ć Ć Ć ½ Ć Ć Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î • ™ Ć
Œ Ī REG1b Đ , Ń

[Š< Œ Ò Ó]

Š< Œ Œ	Ö ,	Š< Œ Œ	Ö ,
96x Ø Û Ú † Û Û	1	96x Ø Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
• å	1	æ ç è é Ä	1ä 20mL
^ %ê Ä	1ä 120ëL	^ %â ã Ä	1ä 12mL
^ %ê Ä Û Þ È - SA Û	1ä 120ëL	^ %â ã Ä Æ B	1ä 12mL
ì Ä	1ä 10mL	í î ï Ä Û 30ä Û	1ä 20mL
œ ~ • ž Ÿ	1		

[ð ñ ò ó ô ò õ Š<]

1½ Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100 ÷ | Lumi nex

200 ÷ | Ê Bi o-Rad ò, Bi o-Pl ex ò æ ç ø Û Û ú ø ù œ ~ ü ý ü ° þ , ÿ ñ ^ à Û

2½' Ê • , Ä ù õ

3½ â ã á ó È Þ .

4½ Ê "

5½ •

6½ î Ä ó Ó ù

7½ 0.01mol /L Û Ê 1ä Û è é (PBS) | pH=7.0-7.2

8½ ù

9½ ß Ø ù

[Š< Œ Ó Œ ±]

1½ ! " # ó Š < Æ š \$ Š < % & Š < ' B (É \$) * Ñ + , - | . / Š < Æ O + 1 2 3 B à á ½ ^ % ê Æ A
½ ^ % ê Æ B 4 ð % × Ø * " -205 C | È 6 Š < + 7 " 45 C * ò ~ Ñ
2½ œ ~ O ó Š < Æ š 8 6 Š < 9 ð & : Š < ' B (\$) ó ; < * Ñ
, - š
Š < Æ Ò B = > ? @ | & A B ð C > æ D œ ~ E œ ~ O ó 8 6 Š < Æ ù ú F G D A B O 1 H I Ò œ ~ J K Ñ L
á M ± N O 4 Æ " É ó B (P à | * Q ± Ò \$ ç æ R S * T U . ó Ñ

[B³ ó VWX*]

» ¼ š 3. W " » ¼ æ ĩ ó Y » B³ F Z ; 7 2¹ N È 45 C M [| \ O 1,000 ä g • 20 æ] | ^ É ¼ _ > |
3 É ¼ 7 " -205 C È -805 C * | ` a b c d e Ñ
» ¾ š ~ E D T A È f g h P ¶ i | < V W B³ | ý 3 B³ F V W O ó 30 æ] Ò " 2-85 C 1,000 ä g • 15 æ] | ^ É ¼
_ > ^ % | È 3 É ¼ 7 " -205 C È -805 C * | ` a b c d e Ñ
ç Å Å ¾ š š j k l ó ç À m ò Á ¾ ó n - o \$ š j
1 Ü ^ — ç ç À p | F ° q P B S Û 0.01 mol / L | pH = 7.0 - 7.2 Ü ĩ ¼ ĩ r » Æ | Á ¾ ü s Ö t Ñ
2 Ü 3 ç À u v ¹ p | % Á ó w 7 F x É ó y z { Å Å è é Æ (| } I S 007 | ² ~ • € B ... † ó • Å Å . , f
, š j k l ó è é Æ) ó ... † % Q ù ĩ Ü • ¹ ó ç À † ^ % š Ü Ñ Û Q ç < Æ = 1:20 - 1:50 | • % š 1 mL Å Å è
é Æ ĩ Ž w 20 - 50 mg ç Å ³ Ñ Ü
3 Ü 3 • / ó • ' Æ ' M " " • — ~ ¼ Ñ
4 Ü 3 m ò ó Á ¾ Æ 10,000 ä g • 5 æ] | ™ š > | É ¼ _ > ~ " ^ % È 7 " -205 C œ * Ñ
Å Å Å Å Æ š F æ ç Š B • ü | Å Å ð ž ~ 4 œ n - • - š
1 Ü Ÿ Å Å ² | ~ q P B S ç ç ¼ ĩ | \ O ~ , ... † £ ¤ | " 1,000 ä g • 5 æ] O . W Ñ Ü • ¥ Å Å > |
M • š " . W Ü Ñ
2 Ü 3 . W / ó Å Å ~ q P B S ĩ 3 D E
3 Ü 3 Å Å ~ z { Å Å è é Æ t • — © < P 107 H Å Å /ª « | % ñ ð ^ | Å Å > 4 - ® " " ~ • — — è Æ ~ ¼ Ñ
4 Ü 3 B³ " 2-85 C 1,500 ä g • 10 æ] | ™ š > | É ¼ _ > ~ " ^ % È 7 " -205 C œ * Ñ
Å Å Ç È É ¼ È È ĩ • ™ B³ š + 1,000 ä g • 20 æ] | ^ É ¼ _ > ^ % | È 3 É ¼ 7 " -205 C È -805 C * |
` a b c d e Ñ
, - š
1½ 4 É B³ % ð © # * | 45 C * 1 " 1° | -205 C š " M 1 H I | -805 C š " M 2 H I Ñ
2½ B³ ± ² è » o ³ ´ µ O ^ % ¶ ĩ - | ' Š è » B³ š . - ® Š ç ^ % Ñ
3½ B³ œ ~ ü ² è ¹ % ° — Z ; | š ² Ž p œ • e Å Ñ
4½ » " ¼ ç ^ % Ò • | ½ ¾ ç À œ ~ » ¼ Á š T » ¾ h P ³ - ® ^ % Ñ

[Lumi nex200 æçø]

1. æç ç < š 50 uLE
2. • • k l š • å Mag Plex;
3. Å • å ç š 50 Å / Å ;
4. MFI Å š Medi an.

[Š < à ò]

1½ œ ~ ü 3 \$ ó Š < B³ è ¹ % ° — Z ; Ü 18 - 255 C Ü | % ñ | Š < Æ F ® Æ N O Ò š ç œ ~ | + ^ ± ³
D Š B \$ ð ó B = Š < | ý 3 8 6 ó B = ò Š < & È . = É * Ñ

2½Bà á (dÊá)š È' Bà á Ž wBà á â ã Æ0.5mL; Ì OZ; Í 7¼Î 10æ] ; j Nϕϕİ ĐÛ` aÑ ÒÛ; Èí <P100.0ng/mLÑà ò7Hâ ã Bà á óEP ; È HEP İ Ž w300ÓLÓBà á â ã Æ; %Ô\$) ~ DÕÊâ ã v 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mL; Bà á â ã Æ(0ng/mL)Ş `` hPÚ† × ÑP* ÖAB¶ - Ž; È DAB+œ` z óBà á ê ÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
REG1b	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3½^ %œ ÆAÖ ^ %œ ÆBŠ Detection A Ò Detection BF œ` ü + ~ × ØÛœÊ ÚÛ • • - ; 4œÚÝF È' Ì óÆϕš < / ÞÑ©` üæB 4^ %â ã ÆAÊB 1:100â ã (%š 10ÓL^ %œ ÆA/990ÓL^ %â ã ÆA); à æá Á; â ã ü â • ° s ã ä ó È DAB\$ðó Æ, å m(100ÓL/×); Aæå mN² å m0.1-0.2mLÑ

4½í î ï Æš 580mL È " Ž w20mLî ï ÆÛ30ä Üâ ã —600mL—ç hÆí <Ñ , - š

1½Bà á ó â ã Ş ÇŞ `` F Øİ - ®Ñ

2½Bà á + `` ©` ü 15æ] Òå mÑ; Bà á è Çœ` ®DÑ

3½Bà á ½^ %œ ÆAç hÆ½^ %œ ÆBç hÆ+œ` Í ² ó â ã Æå m; â ã ÆŞ Çá ~ Ñ` Æé ϕϕê è à æá Á; ` aÑÒÑP* ÖAB¶ -ó à SŽ+œ` • , ; ÿ à • , ÆÛÑ+~• \$ðó, ï Sá m; 1, Ş ^ œ` • , å món- Û% ^ ^ %œ ÆAN; ®DŞ ^ 1 `` 10ÓLÛ; 4` a í v í <î ï Ñ

4½+ ð t c œ` ñ' â ã MÓBà á ½^ %œ ÆAç hÆ ^ %œ ÆBç hÆÑ

5½í î ï ÆÛ30xÛİ % ¶ ò ç ± ; + s; ó - Z; ; ϕϕá Á; - / ¶ ò J Y ê Å € - ®å mÑ

6½Š < Èİ ò æŠ < P Æ; ö ò ð ã 7vç hÆOœ` ; F å 7M÷İ > Ç' Pø ù Q, ï È Qú ù; 4ö ABİ \$ ~ ü ý þ ù <î ; í v AB¶ -Ş à S; ý - J Y î Ñ +œ` µ å 7Ñ

[B³ • -]

1½³ è Š < Æ³ ; Ş ' œ` ; Š < Æ\$í v ó ³ È ù ; +œ` œ` ü à æ / ³ ó > Çœ` , ; ° à ó ³ Ñ

2½ABÜ² s ° % ³ İ %™Í <Ñ í <Ş FBà ó ÒN; ~ ö S. È . ABóµ á â ã ÖÖÑ% - á İ %™Í <M ÊM ; + ³ - ó â ã È í Ñ ³ â ã ð ~ PBSÑ

3½ \$ ^ ³ Ş ĐF • Ž Ý \$ ³ • İ ; ù ú - ®° ABBÖÈ Ž ; ý , - ³ Ñ

4½œ` æ ÄÄÆmò ó ç ÄÁ¾ÊÄÄý ^Æ > Ço `` æ ™Qó! w" # AB¶ - \$ î Ñ

5½ ³ PÄÄÇÈÉ¼; ' P; k ³ È %' g & ; %š ÄÄ' (½ÄÄÖ, ½V NO) ; \$ 4 > Ç F ^ %Ş ± ó * + Ñ

6½ , \ ...† Ê t ç ...† ; - . / ö O / t ç ...† ; > Ç' P X³ L á \$ œ` ó ^ %¶ ϕ ö 1 2 ¶ ϕ \$ 3 å ; Á Ş Û ^ % ± Ñ

7½ù ú œ` z { ³ ; * NOM4 > Ço' ...† 5ÅÈ 6Ž Á" # AB¶ - \$ î Ñ

[7h89]

1½3ABØó È × ÒŽ w200ul æ ç è é Æ` 4° : ; #; OF BØ ù É Z; < 10æ] ; • OØÈ × Ò Æϕ; _ > ~ `` Ž 7hÑ

2½Ž š æBòBà × ½ % á × ½Ú† × ÑòBà × 7x; ~ DŽ w100ÓLŞ j í <óBà á Û = Š < à ò 2 ÛÑÚ† × Ž 100ÓLBà á â ã ÆÛ = Š < à ò - > 8µO® Û; 6 × Ž % á Û È â ã Oó á Û 100Ó L; È × Ž 10ul • å ; BØŽ É Ý Þ; 375C BØ ù; ó 1' N; Đ? @ ò 7P800rpm; A2-4mm; BC • å š 5Ñ

3½É• | 2æ] O™ ÆÇ | • * Dó' (œØÉ | Š ~ î ï Ñ
4½É x Ž ^ %êÆAç hÆ100ÓLÛ©~ üãmÜ | BØÝP | 375C BØ ù; ó1' N | Ð?@ô7
P800rpm | A2-4mm | BC• åš5Ñ
5½É• | 2æ] O™ ÆÇ | È x ~ 200ÓLóî ï Æî ï | EÒ1-2æ] | ™ x Ò\$ ÆÇÑt c î Ø3D
ÑµO®Dî ï O | ^ Ê F ± 86óî ï è éÆ | 3 BØFGF HÉ | 3I F x ÒóÆÇYó Ê
ÑŠM ÷ † > ñ Ð • î ØJ KJ v Ñ
6½ r • | È x Ž ^ %êÆBç hÆÛ©~ üãmÜ100ÓL | BØÝP | 375C BØ ù; 30æ] | Ð
?@ô7P800rpm | A2-4mm | BC• åš5Ñ
7½É• | 2æ] O™ ÆÇ | È x ~ 200ÓLóî ï Æî ï | EÒ1-2æ] | ™ x Ò\$ ÆÇÑî Ø3D | n
- j 895Ñ
8½ r • | È x Ž î Æ150ÓL | < 2æ] | œ • • L • ¥' (| _ > ÉJ MÖÑ
, - š
1½Š < à ò š à ò ®DAB\$ ð ^ ó B = | È Ì ó > N • x ØÉ ? œ | © # | & : • ž Ÿ ^ C * | 4 ò œ D
œ ~ Ñ
2½Ž š AB7h ĭ + œ ~ ®DŽ ó OP | ` a ú û Ñ Ž N, - š ^ QÒL • | 3 á Ž " BØP ó
| 1, Š R õ x | Ç Ç Š Đ á Ā Ñ X b² Š < Ž w ® | Ž M ÷ ĭ - ®H x X µ O ® H x Ž NOOT 1
, ' Û ® UV m F 10æ] 4 Ò Û | % ÷ W ¼ | 3 o " # Š j ó X ° ; ó Y N O | N Á ž Z [³ ´ / % , Å ó à
S Ž ő t c Ž Ñ P \ % Ā ó à S Ž | ĵ Ā ó 7 c x - ® AB Ñ
3½; ó š P B C á] | A B N + 3 Ž É ĭ È Ý P ó B Ø 7 " : Æ Ò | 4 ` a Æ Ç] | î Ø O² 1 2 - ®
œ 8 7 h | ^ _ N ` R² ` a B Ø • " È a ' (| j N² b c d e f • ó ; ó N O ; < Ñ
4½î ï š à æ ĭ ĭ g h t ^ | F È D ĭ ĭ M ÷ ĭ | R ^ 3 ĭ ĭ Æ J Y Ø É Ñ % ÷ œ ~ ñ Ð ĭ Ø J | + F ĭ j œ ~
O € ~ " k ĭ A B M ÷ ĭ Ñ
5½% ÷ A B Z Ò : < " 60% | ĵ Ā œ ~ Ž : ú ý : < m Ñ

[AB. _]

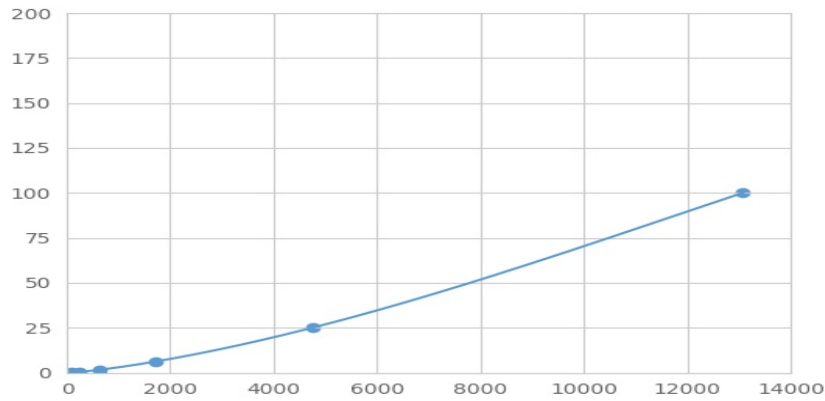
3REG1b¶Ç Û " • Ž • • n o | m v p ĭ q Ç | r • • ĭ æ B Ž w B à á Ê B³ | È ĭ REG1b X s " " p ĭ q
Ç É ó ¶ Ç ¶ t | \ O Ž w • ™ g ¶ ó REG1b ¶ Ç | F 3 ! ¶ t ó • ™ g ¶ Ç ĭ ù O | Ž w P E B u ó v g | P E
Û w] O | â • M F I Ā Û M e d i a n F l u o r e s c e n c e I n t e n s i t y Û ó ¼ ¹ á ĭ ó REG1b ĭ < L k ĭ ĭ Ñ ~ L u m i n e x æ
ç ø % • | ä ä á í < Ñ

[ã ä]

x B à á ó ³ M F I Ā G r Ú t x M F I Ā O h Ô Û y z Ô Û | % ò 7 c x | { ² ^ È m % Ā ä Ñ 4 B à á ó í <
P | } B Û È Ò } B Û | M F I Ā P ~ } B Û È Ò } B Û | • ± B à Û µ n ÷ ĭ ² ~ € • n ÷ ä ä ó R 2 Ā
K • | 4 R 2 Ā , f , " 1 P Û Ñ ĵ Ā œ ~ ... t m h ± É - ® æ ç | % c u r v e e x p e r t 1 . 3 0 | â • á M F I Ā |
B à ^ ± ĭ ² ó í < | % 4 â ä Ò Ö E È ~ B à ™ ó í < X M F I Ā ä ä ± B à ó € • n ÷ ĭ | 3 á ó
M F I Ā Š w n ÷ ĭ | ä ä ± á í < | € % 4 â ä Ò Ö | _ P á ó A æ í < Ñ

[< ĭ Ö •]

P \ È " ä ä | 1 í < P ñ 6 , Ā M F I Ā P ' 6 , | ½¾ • Ò N 9 V ~ B à á ó M F I Ā h P ~ } B Û X • Û | B à
á ó í < P | } B Û Y • Û Ñ j N P \ Š B ¶ - ó Š Ž Ž | Ö ĭ ý ; ó T . • Ö • Ā g Ö Ā Ñ ĵ Ā œ ~ Ö Ā ù
• B à Ö Ñ " A B 7 h = É ó Š j Û % 7 h ½ Æ ' ' ½ ĭ Ø ' ' ; < = É) Û | B à ó M F I Ā o
š ĭ " Ñ \$ ý ; ó B à ĭ " | A B ð ^ â • ñ ñ ó A B ù • B à Ñ



(€•, f„ • ...†1‡)^ %Š< ÆBà

[^ %]

0.1-100ng/mL.

[μ ^ %•]

ŠÅP20HÚ† á Û_Bà á â ã ÆÜ%• ó m%ÅŽ > ÕBà i \$ ² ó í < Ñ

[“ Ž]

³ Š< Æ~ “ ^ %REG1b| ‘ ^ %XÈÌ Í –™Q—ž Z ~™b² Ñ

“ š / ‘ ‘ ö ³ K> ó• m| § > ÇJ v \$ Í Î Ê Í –™Q~™b² ^ %| ‘ Š³ Š< Æ > ÇX! ‘ ^ %óÈÌ™Q ~™b² Ñ

[ì ©<]

ì ©<~ á %• Åóó“ œÖCVn) ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100

• Òi š ^ j • DŠ< Æ ½í ½ Å• Å ³ - ®• „ ^ %| Èž ³ s ÿ%• 20

D| æBã ä §j í < ³ ó m%ÅöSDÅÑ

• Oï š f ^ 3H§j • DóŠ< ÆæB ½í ½ Å• Å ³ - ®• „ %• | ÈH ³ œ~ j ®Š< Æt c %

• 8D| æBã ä §j í < ³ ó m%ÅöSDÅÑ

• Òi š CV<10%

• Oï š CV<12%

[U• Ž]

‘ %• | Š< ÆF ±Ò &ç Å; <* | | Ž5 @3¹ “ 5%Ñ

Pç¹ Èò’ g Š< ÆEæüO^ %Åó³ ‘ | ABZó¥| =Éõ1 „ * D®# | §ËTABZÒ; <½:

<õ; ó=ÉÑÈD j ®AB“ K- ®7h>ç©> Pí ÿ Ñ

[AB^a ÷]

1½ABüBà á ½Š< ö ³ à òE

2½Ž ÛBà á É ³ Ü100ÓL| Ž• á | 375C BØ ù« ó1¹ NE

3½• ØÈ | Ž ^ %ê ÆA100ÓL| 375C BØ ù« ó1¹ NE

4½• î Ø3DE
 5½Ž ^ %ê ÆB100ÓL| 375C Ð« ó30æ] E
 6½• î Ø3DE
 7½Ž ì Æ150ÓL| < 2æ] OMÖÑ

[• Ž]

1½ " ² =É õ- ' ' m- ŞÇ | | ®ý| ó\$ \$. - - ®Yoó° . Xæç| ³ Lá >Ç F®
 . óQ, ' ' ±² Ñ
 2½µ³ óAB¶-XŠ< ó Ž½AB óÍ Î 7h4öAB¥| ©uí Î | + àòà óB³ òž Ñ
 3½Şj • Dój ®Lá >Ço ©´ ì B| %š ^ %• ½µ¶ < | + ~ • Š< ÆÖ• ž Ÿ- ®AB7h | . ¹
 " - • ž Ÿ h" Ñ
 4½³ Š< Æá° Š< á° œ~ | ŞÇá ~ È» mí ®óLáÑè bcde³ Š< ÆóAB• ž ¼o• /µ
 ó ^ %¶ - Ñ
 5½F õ; óM÷î ` a3Š< ½¾F ¿ ÄĪ Ñ\$ Š< ' î ĩ Á4BC] • • ™úú| ' P...t Å
 óÉ%3" # %ÅŞàSÑ
 6½Ä" Āó ÄØØxĪ >Ço ©´ ™Q| ŠPkh² Ā| Şo AB¶ - í v ^ _ ³ ´ Ñ BØFœ~
 NN yÆÇ ^ ± | + ðýü ^ ± Ñ
 7½ " 7h Şi j ½7hÈĪ È î f~ MÖø÷É) R >Ç" # î ¶ - óL• ÑABü + ÊĀĒM• ž
 ŸÿĪ ŠøúÑ
 8½F ³ mò4ö7hóÈHM÷Ī óóR>Ç" #Şj óAB¶ - | \$4P\ý AB¶ - ó > t c Ž | A
 BóÈ®87hRð ^ bcVmÑ
 9½Š< ÆF ± Í ü% ' MbcQ ^ | Î " " Ī =É õxABZ =É Ī " | >Ço í v AB¶ - X ± Í ¶ - Ş®
 # ÊŞj • DŠ< Æ• OĪ Ð¼ó* + Ñ
 10½³ Š< Æ! XÈ» Í Ñj k Š< ÆĒŞj n- ^ %j ®€ó™óLá Æ| \$4ŞÒr ^ %¶ - Ş®#ó
 * + Ñ
 11½~ " mòŠ< ÆĪ ¶ ΦóáÓ. | hPt ¿ ... t | Î " " òt ¿ ... t \$f ^ óÔÆ½nÖœÖ½øRnI)
 x Şj | \$4½¾— * ÖĪ Š< Æ> ~ " È» t ¿ ... t ó ^ %| | h½¾ ‡ Şüúœ~ Š< Æ ^ %t
 ¿ ... t Ñ
 12½+° x áĪ %™óí < | È òã° ABS• á ^ %í < ÑØ ó• - >4BC ³ Ī ^ ™Đ, "
 ±Š< Æ ^ % Ñ
 13½ĵ Š< Æ>ÇŞ— ~ " ® AB³ ŽŞS• ó ÛAB áó ^ %| • %| » ' Úr AB) Ñ
 14½³ 7h• žj — ~ " 48TŠ< ÆĒ
 15½ĵ Š< Æ | R¥œ~ | %3È~ " ©ª « - Ê ^ _ È » ~ Ū | ½ 3Ş ' ŠL• óÜÝ | ÞŞB
 à ^ _ - á ^ Ñ

[ÜÝĂâ]

ÜÝ	>Ç. '	Ăăă
Bà ĩ	Bà á à ò Ş k S	- ®k S ó B à á à < â ä
	^ õ î ĩ Ş à æ	à æ ó ^ õ î ĩ
	ÆŞ ĩ S	^ ^ k Æ Ū

i © <	• â î ï š à æ	&• ž Ÿ ^ C à æ < î ï E Ò
	á Á š à æ ^ Š < š	à æ á Á ^ Š <
	t c ž ~ ½ Ó ú Ý Þ	œ ~ Ž ú ^ æ ç z ó ½ œ ~ z ó Ó ú Ý Þ
	Ž š ì S	^ ^ k Æ ù
MFI Å	Ë x Ž ó Š < , š ì S	k Æ ù ì S Ž w Š <
	; ó NO š k S	* Ò à ó; ó NO
	; ó; < š k S	Š < ^ m ° – Z; ý * Ò à S ó; ó; <
	PE ß u ™ È	æ ç Š <
	PE ß u ™ â ã Ö Ö Š	&: • ž Ÿ AB 7 h
	" ± MÖ N O M Ö	F • ž Ÿ ĵ Å ó M Ö N O Ö M Ö
³ Å	š k S ó ³ nl	k S ³ œ ~ z { ³ - ® AB
	š k S ó ³ . W • – n –	V ^ k S ó ³ . W • – n –
	% ™ Q F ³ Ĩ Đ ,	œ ~ z { ³ t c AB