

€• , 1f „ ...† ‡ 3(S1PR3) ^ %Š &lt; Œ

(• Ž•• Lumi nex' ' " " • -)

— ~™ Š &gt; œ

• ~ ž Ÿ

; † £ ¤ ¥• ~ | § ~ " ©ª « ¬!

- ®

[ ° ±² ~ ]

 ³ Š < Œ' ~ μ ¶ † " • - · , %• ¹ ° » ¼½ » ¾½¿ Ä Á ¾½ Ä Ã Ä Å Æ ½ Ä Ã Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î ™ Š Æ  
 † ‡ S1PR3 Ð , Ñ

[ Š &lt; Œ Ò Ó ]

| Š < Œ Ò              | Ö ,       | Š < Œ Ò         | Ö ,     |
|----------------------|-----------|-----------------|---------|
| 96x Ø Ù Ú Û Ü Ý      | 1         | 96x Ø Þ ß       | 4       |
| à á â                | 2         | à á â ã ä Æ     | 1å 20mL |
| • æ                  | 1         | ç è é ê Æ       | 1å 20mL |
| ^ %ë Æ A             | 1å 120ì L | ^ %ã ä Æ A      | 1å 12mL |
| ^ %è Æ B Û Þ È - SAY | 1å 120ì L | ^ %ã ä Æ B      | 1å 12mL |
| € Æ                  | 1å 10mL   | í î ï Æ Û 30å Ý | 1å 20mL |
| • ~ ž Ÿ              | 1         |                 |         |

[ ð ñ ò ó ô ò õ Š &lt; ]

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

200÷ | Ê Bio-Rad ò, Bio-Pl ex ò ç è ø Ù ù ú ø ù • ~ ü ý ü ° þ , ÿ ñ ã Ý

2½' Ê • , Æ ù ò

3½ ã ä â ó EP .

4½ Ê "

5½ •

6½ î Æ ó Ó ù

7½ 0.01mol / L Û Ê 1å Ý f „ é ê (PBS) | pH=7.0-7.2

8½ ù

9½ à Ø ù

[ Š &lt; Œ Ó Ò ± ]

1½ ! óŠ< Æ> " Š< # \$Š< %à &É" ' ( Ñ) \* + | , - Š< Æ. ) / O1 à á â ½^ %ë ÆA  
½^ %ë ÆB2 ð%× Ø( " -203C| È 4Š< ) 5" 43C( ò~ Ñ  
2½ • ~ . óŠ< Æ> 64Š< 7ð \$8Š< %à &" ' ó9: ( Ñ  
\* +>  
Š< ÆÒ à; <=>| \$?@ðA<ç B• ~ C• ~ . ó64Š< ÆùúDEB?@. 1FGÒ• ~ HI ÑJ  
âK±LM2Æ" Éóà&Ná| ( O±Ò" ççPQ( RS• óÑ

[ à³ óTUV( \_ ]

ç ÄÄ¾> §WXYóç ÄZòÁ¾ó [ - \ " §W  
1Ý] —, ç Ä ^ | D° \_PBSÛ0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÝÏ ¼â ` » Æ| Á¾üa ÖbÑ  
2Ý1 ç Äcd¹ ^ | #Áó e 5DfÉóg hi ÄÄéêÆ(j kIS007| ²I mnàoÛópÄÄ. qr  
s§WXYóéêÆ)ót u#OüÏ Û• ' óç ÄvwxyÝÑÛO, ‡z { =1:20-1:50| | x> 1mLÄÄé  
êÆÏ } e20-50mgç Ä ³ ÑÝ  
3Ý1 ~ - ó• €Æ• K, f„ ...† ‡ ¼Ñ  
4Ý1 Zò óÁ¾Æ10,000âg • 5ç ^ | %Š< | É ¼Æ< ~ " ^ %È 5" -203C• ( Ñ  
ÄÄÄÄÆ> DçèŠ@Žù| ÄÄð• ~ 2• [ - „ ...>  
1Ý• ' ÄÄ²' ~ \_PBS" " ¼â | | " . ~ • oÛ —| " 1,000âg • 5ç ^ . , UÑÛ• ~ ÄÄ<™  
K • š> , UÝÑ  
2Ý1, U- óÄÄ~ \_PBSÏ 3BC  
3Ý1 ÄÄ~ hi ÄÄéêÆb• †œ: N107F ÄÄ/• ž | xÝðw| ÄÄ<2 | , fç„ ...† èÆ‡ ¼Ñ  
4Ý1 à³ " 2-83C 1,500âg • 10ç ^ | %Š< | É ¼Æ< ~ " ^ %È 5" -203C• ( Ñ  
ÄÄÇÈÉ ¼ÈÈÏ ™š à³ > ) 1,000âg • 20ç ^ | ] É ¼Æ< ^ %| È 1 É ¼5" -203CÈ -803C( |  
£¤¥| §" Ñ  
\* +>  
1½2É à³ # ðœ! ( | 43C( ¹ " 1©| -203C§, K1FG| -803C§, K2FGÑ  
2½à³ a « è » \ - - ®. ^ %~ Ý| ' yè» à³ §° | y± ^ %Ñ  
3½à³ • ~ ü² é² #³ † ´ 9| §² } p• Ž" ÄÑ  
4½µ" ¶, ^ %Öm| . , ¹ ° • ~ » ¼» §R» ¾¼¼N ³ | ^ %Ñ

[ Luminex200 çèø ]

- 1. çè ‡ z > 50uLC
- 2. • • XY> • æMagPl ex;
- 3. ½• æ, > 50¾/ç ;
- 4. MFIÄ> Medi an.

[ Š< áò ]

1½• ~ ü1" óŠ< à³ é² #³ † ´ 9Û18-253CÝ| xÝ' Š< ÆD@ÁLMÒŠÄ• ~ | ) | ] a ³  
BŠ@" ðó à; Š< | ý164ó à; ðŠ< \$Ä• ; Ä( Ñ  
2½àáâ (ŠÄâ)> Æ%àáâ} eàáâãäÆ0.5mL| Ç . ´ 9È 5¶É 10ç ^ | WL " " ÈÈÛ£¤  
Í Ý| Èí : N100.0ng/mLÑáò7F ä ä à á â óEP | ÆFEP Ï } e300Î LóàáâãäÆ| xÍ " ' I  
BÐ{ ä ä d100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mL| à á â ä  
äÆ(0ng/mL)š> ¼NÚÛ×ÑN( Ñ?@~ Ý Ž | ÆB?@) • ~ hóàáâèÆÑ

| item  | 1     | 2    | 3    | 4    | 5    | 6   | 7 | Tube  |
|-------|-------|------|------|------|------|-----|---|-------|
| S1PR3 | 100.0 | 25.0 | 6.25 | 1.56 | 0.39 | 0.1 | 0 | ng/mL |

3½ Detection A Detection BD • ... | 2 • x ØD  
 ' Ê %ÇóÆ‡ Šz - ÛÑ© ~ üç Ú2 ^ %ã ä ÆAE B 1:100ã ä (x > 10Î L ^ %ë ÆA/990Î L ^ %ã ä ÆA) | Ûç ÜÁ | ã ä üÝm° a Þß ó ÆB? @" ðó½, à Z (100Î L/x) | ? á à Z L² à Z 0.1-0.2mLÑ

4½ í î ï Æ> 580mL Ê " } e 20mL î ï Æ Û 30ã Ý ä ä † 600mL † ä ¼Æí : Ñ  
 \* + >

1½ à á â ó ä ä § Å š > D Ø Ì | Ñ

2½ à á â ) " © ~ ü 15ç ^ Ò à Z Ñ' à á â ã Ä • ~ ® B Ñ

3½ à á â ½ ^ %ë ÆA ä ¼Æ ½ ^ %ë ÆB ä ¼Æ) • ~ Í ² ó ä ä Æ à Z | ä ä Æ § Å Ü ~ Ñ ~ Æ ä " " á æ  
 Ûç ÜÁ | £ ¤ Í Í Ñ Ñ ( Ñ ? @ ~ Ý ó á Q Ž) • ~ • , | ý á • , Æ Û Ñ) | m" ð ó ç Q à  
 Z | / , § w • ~ • , à Z ó [ - Û x ] ^ %ë Æ A L | ® B § w¹ " 10Î L Ý | 2 £ ¤ è d í : é ê Ñ

4½) è b | • ~ î • ä ä K ó à á â ½ ^ %ë ÆA ä ¼Æ ^ %ë ÆB ä ¼Æ Ñ

5½ î ï Æ Û 30x Ý Ì x ~ í èª | ) a 9 î † ' 9 | " " Ü Á | † - ~ í H i è Å ð | à Z Ñ

6½ Š < Æ Í ñ ç Š < N Æ | ð ó ð à 5 d ä ¼Æ. • ~ | D à 5 K ô Ì < Ä' N ö ö O, è Ê O ÷ ø |  
 2 ö ? @ Ì " ~ ù ú û ö : è | è d ? @ ~ Ý § á Q | ù † H i ý é Ñ) • ~ µ à 5 Ñ

[ à³ „ ... ]

1½³ p ý ä Š < Æ³ | § ' • ~ ' Š < Æ" è d ó ³ - ù | ) • ~ • ~ ü Û ç - ³ ó  
 < Ä • ~ , | ° Û ó ³ Ñ

2½ ? @ ü² a ° % ³ Ì % ³ Í : Ñ í : § D à á ó Ò L | ~ ó Q. È . ? @ ó ® ä ä  
 ä Ð Ñ x Ý ä Í % ³ Í : K Ê K | ) ³ — ó ä ä È í Ñ ³ ä ä ð ~ P B S Ñ

3½ " ^ ³ § Ð D ž Ý " ³ Ž Í | ù ú | ° ? @ Ñ È Ž | ý \* + ³ Ñ

4½ • ~ — Ä Ä Æ Z ð ó ç Ä Ä ¾ È Ä Ä ý ] Æ < Ä \ " — š O ó e ? @ ~ Ý ! è Ñ

5½ ³ N Ä Ä Ç È É ¼ | ' N' X ³ Ä " ' # \$ | x > Ä Ä % & ½ Ä Ä Ö, ½ T L M' | " 2 < Ä D  
 ^ % ³ §ª ó ( ) Ñ

6½ \* " o Û È b ç o Û | +, - ð. - b ç o Û | < Ä' N V³ J ä " • ~ ó ^ % ³ ¶ † ö / O ¶ † § 1 à  
 | » § Ü ^ %ª Ñ

7½ ù ú • ~ h i ³ | ( L M K 2 < Ä \ ' o Û 3 Ä È 4 Ž » ? @ ~ Ý ! è Ñ

[ 5¼67 ]

1½ 1 ? @ Ø ó Æ x Ò } e 200ul ç è é ê Æ ~ 2° 8 | ! 9. D à Ø ù É ' 9: 10ç ^ | Ž. Ó Å x Ø  
 Æ † | Æ < ~ " } 5¼ Ñ

2½ } > ç Ú ð à á x ½ % ä x ½ Ú Ú x Ñ ð à á x 7 x | | B } e 100Î L § W í : ó à á ä Û; Š < á ð 2  
 Ý Ñ Ú Ú x } 100Î L à á ä ä Æ Û; Š < á ð - < 6 ®. ® Ý | 4 x } % ä Û È ä ä. ó á Ý 100Î  
 L | Æ x } 10ul • æ | à Ø } É Þ ß | 3730 à Ø ù 9 î 1¹ L | È => ð 5 N 800rpm | ? 2-4mm |  
 @A • æ Š 3 Ñ

3½ É • | 2ç ^ . % Æ † | • ( B ó % & • Ó Ä | § ~ í î Ñ

4½ Æ x } ^ %ë ÆA ä ¼Æ 100Î L Û © ~ ù à Z Ý | à Ø Þ ß | 3730 à Ø ù 9 î 1¹ L | È => ð 5  
 N 800rpm | ? 2-4mm | @A • æ Š 3 Ñ

5½É• | 2ç^ . % Æ‡ | Æx~ 200Î Lóî ÿ Æî ÿ | CÍ 1-2ç^ | % xÒ" Æ‡Ñb | î Ø3B  
Ñ®. ®Bî ÿ . | ] ÊDª 64óî ÿ éêÆ | 1 àØDED FÉ | 1G D×ÒóÆ‡î ñ Å  
ÑyKôv<ñË• î ØHI HdÑ  
6½ ` • | Æx} ^ %ëÆBâ ¼ÆÛ©~ ùà ZÝ100Î L | àØPB | 373C àØ ù930ç^ | Ê  
=>ô5N800rpm | ? 2-4mm | @A• æŠ 3Ñ  
7½É• | 2ç^ . % Æ‡ | Æx~ 200Î Lóî ÿ Æî ÿ | CÍ 1-2ç^ | % xÒ" Æ‡Ñî Ø3B | [  
-W675Ñ  
8½ ` • | Æx} €Æ150Î L | : 2ç^ | ••• J• ~ %& | Æ<ÉHKÖÑ  
\* +>  
1½Š< áò> áò®B?@" ðwó à; | ÈÌ ó<L• xØÉ=• | œ! | \$8žÿ wA( | 2ò• B  
• ~ Ñ  
2½} > ?@5¼Ĭ ) • ~ ®BŽóMN | É¤÷øÑ} L\* +šw OÍ J™ | 1 á} " àØÙñ  
| / , \$Pöx' | " " QĚÜÁÑV¥² Š< } e® | } KôĬ - ®F×V®. ®F×} LMMR/  
 , 1 Û®STZD10ç^ 2ÒÝ | xÿU¶ | 1\ šWóV° 9ĭ WLM | L» ŸXY - - - % , Åóá  
QŽôb | ŽÑNZ%ÅóáQŽ | 1° ó5 | x | ?@Ñ  
3½9ĭ > N@A á [ | ?@L) 1} ÉÇÊPBó àØ5" 8ÆÒ | 2É¤Æ‡ [ | î Ø. ² / O |  
• 65¼ | \ ] L^P² É¤ àØ, " Å\_%& | WL²` abcd• ó9ĭ LM 9: Ñ  
4½î ÿ > Ûçĭ ÿ ef bw | DÆBî ÿ KôĬ | Pw1ĭ ÿ ÆHĭ ÓÅÑxÿ• ~ ñËĭ ØH | ) Dgh• ~  
. ð~ " i j ?@KôĬ Ñ  
5½xÿ?@´ Ø8: " 60% | 1° • ~ } 8úý 8: kÑ

[ ?@, ... ]

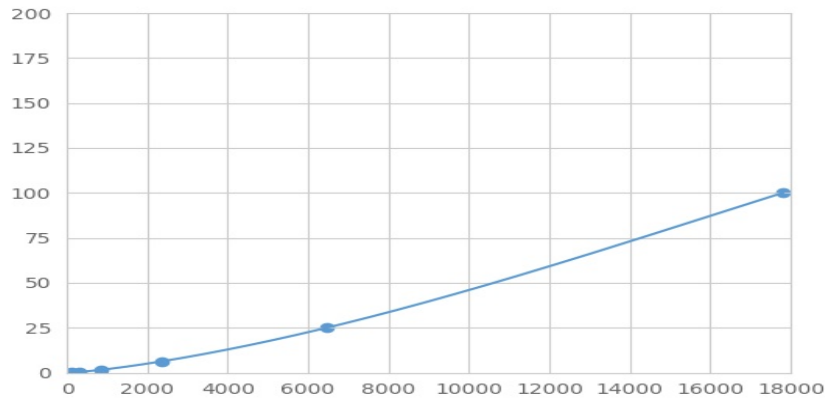
1S1PR3¶ ‡ Û" • Ž• • l m | Zdní o‡ | p• • Ĭ ç Ú} eàáâĚà³ | ĚĬ S1PR3Vq> " nĬ o  
‡ Éó¶ ‡ r | " . } e™š#—óS1PR3¶ ‡ | D1 Ĭ r ó™š#—¶ ‡ î ö. | } ePEàsót # | PE  
Ûu[ . | ÝmMFIÀÛMedian Fluorescence IntensityÝó¶ 1 áĬ óS1PR3Ĭ : Ji Í Ĭ Ñ~ Luminexç  
èø%• | PB áĬ : Ñ

[ Pß ]

vàááó ³ MFIÀĚ` ÚÛ×MFIÀ. ¼Ĭ ÛwxĬ Ý | xó5 | x | y² ] Ěk#ÀPBÑ2àááóĬ :  
Nz{ àÛĚ Ö{ àÝ | MFIÀN | { àÛĚ Ö{ àÝ } }ª àá Û® [ ôj ² | ~• [ ôPBóR2À  
l . | 2R2À€• , " 1N ÝÑ¹° • ~ f , Z¼ ...Ä | çè | xcurve expert 1.30 | Ým áMFIÀ |  
áá tª Ĭ ² óĬ : | ‡ 2ãäÐÖĚ~ àášóĬ : VMFIÀPBª àá ó~• [ ôj | 1 áó  
MFIÀ^ e[ ôj | PBª áĬ : | ð‡ 2ãäÐÖ | ĚN áó?áĬ : Ñ

[ %YÖm ]

NZŠ" PB | / í : Nñ4 , » MFIÀN' 4 , | . , } Ĭ L7T~ àááóMFIÀ¼N | { àÛx< Ý | áá  
áóĬ : Nz{ àÛx< ÝÑWLNZŠ@~ ÝóšĚŽ | Ĭ Ĭ ýçóR, • Öm» e ÖÀÑ¹° • ~ ÖÀù  
Žàá Ĭ Ñ " ?@5¼; ÅóšWÛx5¼ ½ Æ• • ½ĭ Ø•• 9: ; Ä' Ý | àá óMFIÀN\  
" é' Ñ" ýçóàá | ç' | ?@ ðwÝmñĬ ó?@ùŽàá Ñ



(€• , 1f „ ...† ‡ 3)^ %Š< Ćà á

[ ^ %o ]

0.1-100ng/mL.

[ ® ^ %o" ]

y ÆN20F ÚÛ à ÛĆèáâãäÆÝ%• ók # Æ} <Đà á ê" ² ó í : Ñ

[ ' Ž ]

³ Š< Ć~ " ^ %oS1PR3| • ^ %oVĚĪ Í " šO• ŸX— —¥² Ñ

" † - • • ö ³ | ~ ó" Z | Š< ĆHd" Í Î Ê Í " šO— —¥² ^ %o| ' y³ Š< Ć < ĆV • ^ %oóĚĪ šO — —¥² Ñ

[ çœ: ]

çœ: ~ â %• Ćó 4' ™ÖCVI ' ÑCVÛ%Ý = SD/meanâ 100

š Òè> ] Wš BŠ< Ć ½Ī ½ Ć• Ć ³ | • „ ^ %o| Ć> ³ çœ%• 20

B| ç ÚPßŞWí : ³ ók # ĆõSDĀÑ

š Mè> r ] 3F ŞWš BóŠ< Ćç Ú ½Ī ½ Ć• Ć ³ | • „ %• | ĆF ³ • ~ W@Š< Ćb | %o

• 8B| ç ÚPßŞWí : ³ ók # ĆõSDĀÑ

š Òè> CV<10%

š Mè> CV<12%

[ S. Ž ]

• %• | Š< ĆD ± Ò• \$¹ ° 9: ( | ž Ž 3 > 1¹ " 5%Ñ

NŸ¹ Eñ' # Š< Ć | ü. ^ %oĆó - - | ?@´ óç£; Āđ / „ ( B® | æĚR?@´ Ò9: ½8

: ò9ı ; ĀÑĚB W@?@¥I | 5¼<Ÿ | œNéêÑ

[ ?@Şô ]

1½?@üàáâ ½Š< ö ³ á òC

2½} ÛàáâĚ ³ Ý100Ī L| } • æ| 373C àØ ũ" î 1¹ LC

3½• ÓĀ | } ^ %oëÆA100Ī L| 373C àØ ũ" î 1¹ LC

4½• î Ø3BC  
 5½} ^ %öÆB100Ī L| 373C Ē" î 30ç ^ C  
 6½• î Ø3BC  
 7½} €Æ150Ī L| : 2ç ^ . KÖÑ

[ ž Ÿ ]

1½ " « ; Äō© •• kª šĀ çj « ýçó" " , - | ĩ mó-· Vçè| ³ J â < Ā D®  
 · óO, •• ®⁻ Ñ  
 2½®° ó?@⁻ ŸVŠ< ó Ž½?@ óÍĪ 5¼2ō?@çÆæcíĪ | ) • áòÛ óà³ ò> Ñ  
 3½§WšBóW@J â < Ā\ | ± ê Ú | x> ^ %" ½²³ : | ) | mŠ< ÆÖž Ÿ | ?@5¼| ´ µ ¶  
 " - ž Ÿ | ¼' Ñ  
 4½³ Š< Æà· Š< à· • ~ | §ĀÜ⁻ Ē, Zè« óJ âÑā ` abc³ Š< Æó?@ž Ÿ¹ \ ~ - ®  
 ó ^ %- ŸÑ  
 5½D õ9Ī KōĪ Ēx1Š< ° » D¼½Ī Ñ" Š< %ç ç¾2@A [ •™š ÷ø| ' NoÛ Ā  
 óĀ" 1 %ĀšáQÑ  
 6½ç Āó ĀØØxĪ < Ā\ | ± šO| yNi f « Ā| §\ ?@⁻ Ÿèd\ ] -- Ñ àØD• ~  
 LL gĀĀ]ª | ) ëýü]ª Ñ  
 7½ " 5¼ §gh½5¼ĀéĒýér ~ KÖøðÆ' P < Ā ýé⁻ ŸóJ™Ñ?@ü) çĀÈKž Ÿ  
 ýÉŠøúÑ  
 8½D ³ Zò2ō5¼óÆFKōĪ ó4—P<Ā §Wó?@⁻ Ÿ| " 2NZý ?@⁻ Ÿó<b| Ž| ?  
 @óÆ®65¼Pōw` aTZÑ  
 9½Š< ÆDª Ēü#• K` aO^ | Ē " ' Ī ; Äöv?@´ ; Äê' | < Ā\èd?@⁻ ŸVª Ē⁻ Ÿ§®  
 Ē§WšBŠ< ÆšMēĪ ¶ó( ) Ñ  
 10½³ Š< Æ VĒ, ĒĪ WXŠ< ÆĒ§W[ - ^ %W®nóšóJ â { | " 2§Ī ` ^ %- Ÿ§® ó  
 ( ) Ñ  
 11½~ " ZòŠ< ĒĪ ¶±óxĐ, ™f Nbç oÛ| Ē " òbç oÛ" r ] óÑĀ½Ī Ò™Ó½ō—[ j '   
 v §W| " 2· , • - ( Ñ' Š< Æ< ~ " Ē, þýbç oÛó ^ %| ™f· , v §üú• ~ Š< Æ ^ %b  
 ç oÛÑ  
 12½) ° Ō āĪ %šóí : | Ē òP° ?@Q· ā ^ %í : ÑŌ ó, ...<2@A ³ Ī ^ šĐ, ,  
 ª Š< Æ ^ % Ñ  
 13½' Š< Æ< Ā§—~ " ® ?@³ Ž§Q· ó Ö?@ āó ^ %| | x| µ' x` ?@' Ñ  
 14½³ 5¼ž ŸW —~ " 48TŠ< ÆÑ  
 15½' Š< Æ| çx¥• ~ | x1Ē~ " ©ª « -Ē\ ] Ē, ~ Ø| · þý1§ ' yJ™óÛÛ | Û§Û  
 Ý\ ] - P \ Ñ

[ Û Ú Å ß ]

| ÛÚ    | <Ā, '      | Åà[ á        |
|-------|------------|--------------|
| à á è | àáâáòš i Q | i Qóàáââ: ää |
|       | ] õĪ ĩ §Ûç | Ûçó ] õĪ ĩ   |
|       | Æ§çQ       | ^ t i ÆÛ     |

|                |                                    |   |
|----------------|------------------------------------|---|
| ç œ:           | • æî ï § Ūç                        | \$ž Ÿ wAUç: î ï Cí                              |
|                | ŪÁ§ Ūç ] Š< §                      | Ūç ŪÁ ] Š<                                      |
|                | b   • ~ ½ Ó ū Þ ß                  | • ~ } ū w ä ä h ó ½ • ~<br>h ó Ó ū Þ ß          |
|                | } § ç Q                            | ^ t i Æ ū                                       |
| MF I Ä         | Æ x } ó Š< , § ç Q                 | i Æ ū   ç Q } e Š<                              |
|                | 9 î LM § i Q                       | ( Ñ Ū ó 9 î LM                                  |
|                | 9 î 9: § i Q                       | Š< wk <sup>3</sup> t ^ 9 y ( Ñ á Q ó 9<br>î 9:  |
|                | PE à s š Å                         | ã ä Š<  |
|                | PE à s š ä ä Đ Ö §                 | \$ 8 ž Ÿ ? @ 5 ¼                                |
|                | , <sup>a</sup> K Ö L M K Ö         | D ž Ÿ <sup>1</sup> ° ó K Ö L M Ö K Ö            |
| <sup>3</sup> Ä | § i Q ó <sup>3</sup> [ j           | i Q <sup>3</sup>   • ~ hi <sup>3</sup> i<br>? @ |
|                | § i Q ó <sup>3</sup> , U „ ... [ - | T ] i Q ó <sup>3</sup> , U „ ... [ -            |
|                | % š O D <sup>3</sup> Ĩ Đ ,         | • ~ hi <sup>3</sup>   b   ? @                   |