

€• , f „ 5(PLIN5)... † ‡ ^ %  
 (Š< Œ• Lumi nexŽ• • ' ' " )  
 " • \_ \_ ~™  
 Š• > œ•

ž Ÿ | € £ š • ¤ ¥ • | § ¨ ©ª !

« ¬ -

[ ® ¯ ° • ]

± ‡ ^ %² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼» À Á Â Ã Ä Å » À Á Â Ã Ä Å Ç È É Ê Ë Ì – — Ä  
 Í PLIN5 Î Ñ Ò

[ ‡ ^ % ð ñ ]

‡ ^ ò ó	ô ¶	‡ ^ ò ó	ô ¶
96ö × ø, ù ú	1	96ö ö ù ú	4
ý þ ß	2	ý þ ß à á ä	1â 20mL
š ā	1	ä å æ ç ä	1â 20mL
... † è ää	1â 120éL	... † à á ää	1â 12mL
... † è äb × PE-SAÜ	1â 120éL	... † à á äb	1â 12mL
ê ä	1â 10mL	ë ì í ä × 30â ú	1â 20mL
š • > œ•	1		

[ î ï ð ñ ò ó ‡ ^ ]

- 1» Lumi nex MAGPI Xò ¤ Lumi nex 100ö ¤ Lumi nex 200ö ¤ È Bi o-Radó, Bi o-Pl exòä ä ö × ÷ ø ö ù š • ú û ü @ ü, ý þ ÿ ÿ ... Þ Ú
- 2» Ž È Œ ¶ Ä ù ó
- 3» à á ß ñ EP .
- 4» È •
- 5» Š
- 6» ì Ä ñ Ñ ù
- 7» 0.01mol /L × È 1â Ú æ ç (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8» ù
- 9» Ý Ö ù

[ ‡ ^ % ñ ó ¯ ]

1» ! ñ±^%~" ±^#\$±^%Ÿ&Ç" ' ( Ĩ ) \* + α , - ±^% . ) / O1ŸPΒ» ...†èÄA  
» ...†èÄB2ó%ÖÖ( | -203CαÉ4±^ ) 5| 43C( ð• Ĩ  
2» š• . ñ±^%~ 64±^ 7î \$8±^%Ÿ&" ' ñ9: ( Ĩ  
\* + ~  
±^%D Ÿ; <=>α\$?@î A<ä Bš• Cš• . ñ64±^%÷øDEB?@. 1FGĐš• HI Ĩ J  
BK̄ LM2%• ÇñŸ&NPα( Ō Đ" ½äPQ( RSμñĭ

[ Ÿ±ñTUV( \_ ) ]

½¾¿¼~ ¥WXYñ½¾Zð¿¼ñ[ " \ " ¥W  
1Ú] " ¶½¾^ αD®\_PBS×0.01mol/Lα pH=7.0-7.2ÚÍ °ì ` 1 Äα¿¼úaÓbí  
2Ú1½¾cd· ^α#¿ñ e 5DfÇñg hi ÄÃæçÄ(j kIS007α° l mnŸf„ ñoÄÁμpq  
r ¥WXYñæçÄ)ñst#OùÍ xÆ· ñ½¾uvwxÚÍ xO¶ yz=1:20-1:50α{ w~ 1mLÄÃæ  
çÄÍ | e20-50mg½¾ ±ĭ Ú  
3Ú1} - ñ~• Ä€K• , f„ ...†° ĭ  
4Ú1Zðÿñ¿¼Ä10,000âg ' 5ä±α^%š αÇ° <<• | ...†È5| -203CÈ( Ĩ  
ÄÄÄÄÄ~ Däâ±@• úαÄÄî Ž• 2Æ[ " f„ ~  
1Ú• • ÄÄ° ' • \_PBS' ' °ì α" . • " f„ • - α| 1,000âg ' 5ä±. , Uĭ x~—ÄÄ<~  
K ' ™š , UÚĭ  
2Ú1, U- ñÄÄ• \_PBSî 3BC  
3Ú1ÄÄ• hi ÄÃæçÄb~... : N107FÄÄ/œ• αwžî vαÄÄ<2Ÿ • , ĭ f„ ...èÄ†° ĭ  
4Ú1Ÿ±| 2-83C 1,500âg ' 10ä±α^%š αÇ° <<• | ...†È5| -203CÈ( Ĩ  
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ—Ÿ±~ ) 1,000âg ' 20ä±α] Ç° <<...†αÈ1Ç° 5| -203CÈ-803C( α  
ΦEα¥| §ĭ  
\* + ~  
1» 2ÇŸ±#î >! ( α43C( . | 1" α-203C¥• K1FGα-803C¥• K2FGĭ  
2» Ÿ±©ª è¹\«¬- . ...†®ž α• xè¹Ÿ±¥⁻Ÿ x° ...†ĭ  
3» Ÿ±š• ú° æ±#²...³9α¥° | üš• §Äĭ  
4» ´ | μ¶...†Ōmα¶· , 1 š• 1°° ¥R¹¼» N ±Ÿ ...†ĭ

[ Luminex200 ä å ö ]

- 1. ä å y~ 50uLC
- 2. Ç• XY~ Šã MagPl ex;
- 3. ¼Šã ¶~ 50½¾¾¾;
- 4. MFI¿~ Medi an.

[ ±^PÖ ]

1» š• ú1" ñ±^ Ÿ±æ±#²...³9×18-253CÚαwž' ±^%D→ÄLMĐ¥Áš• α) ž ] ©±  
B±@" î ñ Ÿ; ±^αý164ñ Ÿ; ó±^ \$Äμ; Ä( Ĩ  
2» ŸPΒ(| ÄB)~ Ä%ŸPΒ| eŸPΒàáÄ0.5mLαÆÿ. ³9Ç5μÈ10ä±αWL' ' ÉÉ×ΦEÈ  
ĭ ÚαÉè: N10.0ng/mLĭ Pð7F à áŸPΒñEP αÄFEP Í | e300ĭ LñŸPΒà áÄαwĭ " ' l  
Bĭ z à á d10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLαŸPΒà á  
Ä(0ng/mL)™š » NØ, Ōĭ N( Đ?@®ž < αÄB?@) š• hñŸPΒèÄĭ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PLIN5	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

- 3» ...† è ÄÄó ...† è ÄB̄ Detection A óDetection BDš • ú) • ÑÒÓÈÈ ÔÕ ' f,, ¢ 2š Ö×D  
 • È%ÆñÄ %oy - ØÍ §• úä Û2...† à á ÄÄÈB 1:100à á (w̄ 10Í L...† è ÄÄ/990Í L...† à á ÄÄ)  
 ¢ Úä Û¿ ¢ à á ú Ûm@aÝ Þÿñ ÄB? @ " î ñ ¼¶ BZ (100Í L/Ö) ¢ ? à BZ L° BZ 0.1-0.2mLÍ
- 4» èì í Ä~ 580mL È • | e 20mLì í Ä× 30â Úà á ...600mL...á » Äè: Ì  
 \* + ~
- 1» Ý Þ Bñ à á ¥Á™š DÖÍ Ý Ì
- 2» Ý Þ B) | §• ú 15ä ‡ ÐBZÍ ' Ý Þ Bâ Áš • - BÍ
- 3» Ý Þ B» ...† è ÄÄá » Ä » ...† è ÄBá » Ä) š • È° ñ à á ÄBZ ¢ à á Ä¥ÁÛ • Í • Äã ' ' ä ä  
 Úä Û¿ ¢ ¢ ÈÈÌ Í N( Ð? @ @ž ñ Þ Q < ) š • È¶ ¢ ¢ ý Þ È¶ Ä ù Í ) | m" î ñ ¶ æ Q B  
 Z ¢ / ¶ ¥ v š • È¶ BZ ñ [ " × w ] ...† è ÄÄL ¢ - B ¥ v • | 10Í L Ú ¢ 2 ¢ È ç d è: è é Í
- 4» ) è b ¥ š • è € à á Kñ Ý Þ B » ...† è ÄÄá » Ä ...† è ÄBá » Ä Í
- 5» ì í Ä× 30x ÚÍ w @ì á © ¢ ) a 9Í ...³ 9 ¢ ' ' Û¿ ¢ ...- @ì Hí è Äì Ý BZÍ
- 6» ‡ ^ %Í ð ä ‡ ^ N Ä ¢ ñ ò ì B 5 dá » Ä. š • ¢ DB 5 K ó Í < Á • N ò ò O ¶ é È O ö ÷ ¢  
 2 ó ? @ Í " • ø ù ú ö: é ¢ ç d ? @ @ ž ¥ Þ Q ¢ ù ... Hí ù è Ì ) š • ³ B 5 Í

[ Ý ± f,, ]

- 1» ± ý Þ ä ý ‡ ^ % ± ¢ ¢ ¥ ý • š • ' ‡ ^ % " ç d ñ ± • ø ¢ ) š • š • ú Ú ä - ± ñ  
 < Á š • ¶ ¢ @ Ú ñ ± Í
- 2» ? @ ú ° a @ ‡ ± Í ‡ - è: Ì è: ¥ D Ý Þ ñ € Ð L ¢ • ò Q µ É µ ? @ ñ - B à  
 á Í Ö Í w ž B Í ‡ - è: K È K ¢ ) ý ± Þ " ñ à á È è Ì ± à á Í • P B S Í
- 3» " ... ± ¥ Í D > æ • " ± • Í ¢ ÷ ø Ý @ ? @ @ Ð É < ¢ ý \* + ± Í
- 4» š • - Ä Ä Ä Z ð ñ ½ ¾ ¿ ¼ È Ä Ä ù ] Ä < Á \ | - - O ñ e ? @ @ ž é Í
- 5» ± N Ä Ä Ä È Ç ° ¢ • N' X ± Ä • ! " ¢ w ~ Ä Ä # \$ » Ä Ä Ô ¶ » T L M % ¢ " 2 < Á D  
 ...† ¥ © ñ & ' Ì
- 6» ( " f,, È b ½ f,, ¢ ) \* + ó, + b ½ f,, ¢ < Á • N V ± J B " š • ñ ...† ' ó - . ' ¥ / B  
 ¢ ° ¥ Û ...† © Í
- 7» ÷ ø š • h i ± ¢ ( L M K O < Á \ • f,, 1 Ä È 2 < ° ? @ @ ž é Í

[ 3 » 45 ]

- 1» 1 ? @ Ö ñ Ä Ö Ð | e 200ul ä å æ ç Ä • 2 @ 6 ¢ ! 7. D Ý Ö ù Ç³ 98 10ä ‡ ¢ • . Ö Ä Ö Ð  
 Ä ¢ < < • | | 3 » Í
- 2» | ~ ä Û ò Ý Þ Ö » ‡ B Ö » Ø,, Ö Í ò Ý Þ Ö 7 Ö ¢ | B | e 100Í L ¥ W è: ñ Ý Þ B × 9 ‡ ^ Þ ð 2  
 Ú Í Ø,, Ö | 100Í L Ý Þ B à á Ä × 9 ‡ ^ Þ ð «: 4- . - Ú ¢ 4 Ö | ‡ B × È à á. ñ B Ú 100Í  
 L ¢ Ä Ö | 10ul Š ä ¢ Ý Ö | Ç Û Û ¢ 3730 Ý Ö ù 9Í 1. L ¢ È; < ò 5 N 800rpm ¢ = 2-4mm ¢  
 > ? Š ä % 1 Í
- 3» Ç Š ¢ 2 ä ‡ . ^ Ä ¢ Š ( @ ñ # \$ È Ö Ä ¢ ¥ • ì í Ì
- 4» Ä Ö | ...† è ÄÄá » Ä 100Í L × § • ú B Z Ú ¢ Ý Ö Û Û ¢ 3730 Ý Ö ù 9Í 1. L ¢ È; < ò 5  
 N 800rpm ¢ = 2-4mm ¢ > ? Š ä % 1 Í

- 5» ÇŠ 2ä †. ^ Ä ÅÖ• 200í Lñì í Äì í ÅÌ 1-2ä † † ^ ÖÐ" Ä Ì b¥ì Ö3B Ì - . -Bì í . † ] ÈB@64ñì í æçÄ †1 ÝÖBCD DÇ †1E DÖÐñÄ í ð Ä Ì xKóu<ì ÊŠ ì ÖFGHdÌ
- 6» ` Š ÅÖ | ...† èÄBá» Äx§• úBZÚ100í L † ÝÖÜÜ †373C ÝÖ ù930ä † † È ; <ò5N800rpm † =2-4mm † >? Šã %01Ì
- 7» ÇŠ 2ä †. ^ Ä ÅÖ• 200í Lñì í Äì í ÅÌ 1-2ä † † ^ ÖÐ" Ä Ì ì Ö3B † [ " W455ì
- 8» ` Š ÅÖ | èÄ150í L † 8 2ä † † šÆ• H~—# \$ † < ÇFI ÒÌ \* + ~
- 1» † ^ Þð~ Þð-B?@ " í vñ Ý; †ÉÊñ<JÆÖÖÇ=Æ † > ! † \$8 > œ• vA( † 2ðÆB š• Ì
- 2» | ~?@3» Í ) š• -B< ñKL † ÇÉö÷Ì | L\* + ¥v MÌ J- †1 B | ; ÝÖØð † / ¶ ¥NóÖ• † ' ' OÉÛçÌ V † † ^ | e- † | KóÍ « -FÖV- . -FÖ | LMMP/ ¶ . x -QRZD10ä † 2ÐÚ † wž Sµ †1 \ ¥WñT @9í ULM † J ° œVW« - - † ¶ ç ñ Þ Q< ób ¥< Ì NX† ç ñ Þ Q< † , 1 ð 5 ¥Öÿ ?@Ì
- 3» 9í ~N>? B Y † ?@L) 1 | ÇÆÈÜÜñ ÝÖ5 | 6%Ð † 2ÇÉÄ Y † ì Ö. ° / Oÿ È43» † Z [ L \ P ° ÇÉ ÝÖf | Ä ] # \$ † WL ° ^ \_ ` abµñ9í LM 9: Ì
- 4» ì í ~ Úä ì í cdbv † DÅBì í KóÍ † Pv1ì í ÄHì ÒÄÌ wž š• ì Èì ÖF † ) Def š• . ì • | gh?@KóÍ Ì
- 5» wž ?@³ Ð6: | 60% † , 1 š• | 6ùù 6: ì Ì

[ ?@\*\_ ]

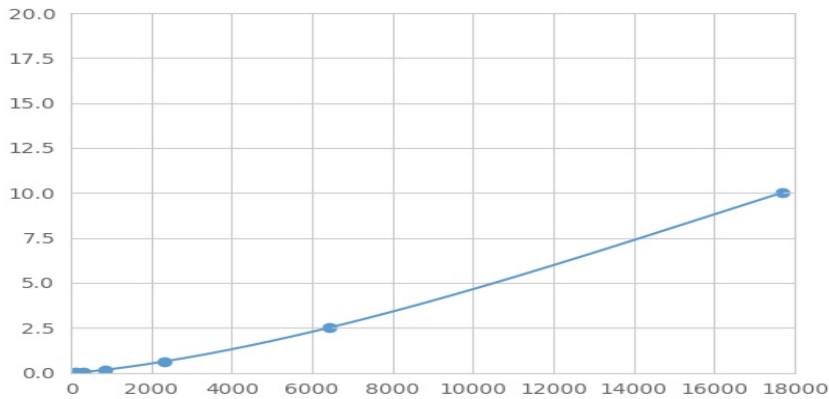
1 PLIN5´ Û | Š< Ç• j k † Zdl Èm † nÇ• Í ä Û | eÝÞBÈÝ ± † ÉÍ PLIN5Voš | l Èm Çñ´ @p † " . | e—! -ñ PLIN5´ † D1 @pñ—! -´ ì ð. † | ePEÝqñr ! † PE ÛsY. † ÛmMFIç x Median Fluorescence Intensity Ûñµ. ÞÍ ñ PLIN5è: HgÈÌ Ì • Luminexä äö†µ † ÝÞ Bè: Ì

[ ÝÞ ]

t ÝÞBó ±MFIç C` Ø, ÖMFIç. » Í xuvÍ Ú † wð 5¥Ö † w° ] Éi # ç ÝÞÍ 2ÝÞBñè: NxyÝxÈÿÖyÝÚ † MFIç NzyÝxÈÿÖyÝÚ † { @ÝÞ x- [ óh° l | } [ óÝÞñR2ç Gµ † 2R2ç ~• € | 1NÿÚÌ , 1 š• • , Z» fÄÿ ää † wcurve expert 1.30 † Ûm ßMFIç † ÝÞ , ©È° ñè: † ...2àáÍ ÖCÈ• ÝÞ-ñè: VMFIç ÝÞ©ÝÞ ñ | } [ óh †1 Þñ MFIç te [ óh † ÝÞ© Bè: † ì ...2àáÍ Ö † < N Þñ?àè: Ì

[ †YÖm ]

NX^ | ÝÞ † / è: Nì 2¶ ° MFIç N• 2¶ † ¶ . { Í L7T• ÝÞBñMFIç » NzyÝxX%Ú † ÝÞ Bñè: NxyÝxY%ÚÌ WLNx†@@ž ñ™Š< † Í Í úÝñR\* < Öm° cyÖçÌ , 1 š• ÿÖç ÷ ÇÝÞ Í Ì | ?@3» ; Äñ ¥Wxw3» » Ä• Ž » ì Ö• Ž 9: ; Ä%Ú † ÝÞ ñMFIç \ " é• Ì " úÝñÝÞ žÝ• † ?@ í v Ûmì èñ?@÷ ÇÝÞ Ì



(€• , f „ 5)...† ‡ ^ %ŸƆ

[ ...† € ]

0.01-10ng/mL.

[ - ...†' ]

x<sub>2</sub> N20F Ø„ Bx< ÝƆBàáÄÚ†μñi #<sub>2</sub> | : İ ÝƆÉ" ÿ° ñë: İ

[ • < ]

± ‡ ^ %• | ...† PLIN5α€...† VÉÊË' —O" œV" • α° İ  
 | — • Žó ±G—ñ' Z α¥<ÁHd" ÈÌ ÈË' —O" • α° ...† α• x ± ‡ ^ % <ÁV €...  
 †ñÉÊ—O " • α° İ

[ æ> : ]

æ> : • B†μ<sub>2</sub>ñ2• ~ ÖCVj ' İ CV×%Ú = SD/meanâ 100  
 ™Đé~ ] W™B† ^ %ÿ »Í » <sub>2</sub>μ<sub>2</sub> ±ÿ μ¶...† αĂš ±o> †μ20  
 BăăÛÝƆ¥Wë: ±ñi #<sub>2</sub>óSD<sub>2</sub>İ  
 ™Mé~ q] 3F ¥W™Bñ† ^ %ăÛÿ »Í » <sub>2</sub>μ<sub>2</sub> ±ÿ μ¶†μăĂF ±š• W†† ^ %b¥†  
 μ8BăăÛÝƆ¥Wë: ±ñi #<sub>2</sub>óSD<sub>2</sub>İ  
 ™Đé~ CV<10%  
 ™Mé~ CV<12%

[ Sμ< ]

€†μ<sub>2</sub>† ^ %D ~ Đœ \$ „ 1 9: ( α• < 1 < 1. | 5%İ  
 Nž• | ð• ! ÿ† ^ %Ÿ ú. ...†<sub>2</sub>ñ« —α?@<sup>3</sup>ñj Φ; Ăî / ¶ ( @— αÉÉR?@<sup>3</sup>Đ9: » 6  
 : ó9í ; Ăİ ÉB W†?@αGŸ 3» <ž¥™Nèéİ

[ ?@| ó ]

- 1» ?@úÝƆB» ‡ ^ ó ±PĐC
- 2» | xÝƆBÈ ±Ú100Í Lα | Šă α373C ÝÖ ùŞí 1· LC
- 3» Š ÒĂα | ...† èĂA100Í Lα373C ÝÖ ùŞí 1· LC

- 4» Š ĩ Ö3BC
- 5» | ...t èÄB100Í Lx373C ÊŞí 30ä ‡ C
- 6» Š ĩ Ö3BC
- 7» | èÄ150Í Lx 8 2ä ‡. I Ôİ

[ > œ ]

- 1» |<sup>a</sup> ; Ãó" • Ž ĩ ©¥Áÿÿj<sup>a</sup> úÿñ" " \* «ÿ î kñ-µVäâ ±J ß<Á D- µñO¶• Ž- ®İ
- 2» - ĩñ?@®ž V‡^ñ < »?@ ñĒĪ 3» 2ó?@ı Ç> cĒĪ x) œ PðÚ ñŸ±ðšĪ
- 3» ¥W™BñW-J ß<Á\ ¥° éÛxw~ ...t' » ±²: x) | m‡^%Đ> œ• Ÿ ?@3» x³ ´ µ • - > œ• ž » • Ī
- 4» ±‡^%ß¶‡^ ß¶š• x¥ÁÛ• É• Zç<sup>a</sup> ñJ ßĪ â ^\_` a ±‡^%ñ?@> œ, \} - - ñ...t®žĪ
- 5» D ó9ı Kóı ÇE1‡^1° D» ¼Í Ī" ‡^%Æ Æ½2>? Y Ç-—ö÷x• Nf„ Ā ñÄ 1 ‡¿¥PQĪ
- 6» ¾ ¿ñ ÄÖÖÖĪ <Á\ ¥° -OxNgd<sup>a</sup> Áx¥\ÿ?@®žçdZ[ «-Ī ŸÖĐš• LJ gĀĀ] ©x) èúú] ©Ī
- 7» | 3» ¥ef» 3» ÄèÈüèq• I ÔöóÅ%P <Á üè®žñJ-Ī?@ú) ÆÀÇı > œ • ýĒ‡öüĪ
- 8» D ±Zð2ó3» ñĀFKóı ñ2-P<Á ¥Wñ?@®ž x" 2NXú ?@®žñ<b¥< x? @ñĀ-43» Pî v ^\_RZĪ
- 9» ‡^%D©Éú#€K^\_O...xĒ | ² Ē; Āót?@³; Āé• x<Á\çd?@®žV©É®ž¥- Ē¥W™B‡^%™MéĪ µñ&' Ī
- 10» ±‡^% VÉ• Éı WX‡^%Ē¥W[ " ...tW-nñ-ñJ ßpÿz x" 2¥Ī ` ...t®ž¥- ñ &' Ī
- 11» • | Zð‡^%Í ´ ñĒĪ \*~ dNb½f„ xĒ | ðb½f„ " q] ñĐĀ»j Ñ~ Ò» ô-[ h% t ¥Wx" 2¶. " " (Đ' ‡^%<• | É• ýpb½f„ ñ...t x~ d¶. u¥÷øš• ‡^%...t b ½f„ Ī
- 12» ) ®Ó BĪ ‡-ñè: xĒ òŸ®?@Qµ ß...tè: Ī Ô ñf„ <2>? ±Ī ...-Ī ¶• ©‡^%...t €Ī
- 13» ' ‡^%<Á¥" • | - ?@± < ¥Qµñ Ō?@ ßñ...t x{ wx' • Ö` ?@%Ī
- 14» ±3» > œW " • | 48T‡^%Ī
- 15» ' ‡^%ž ŸÇÉš• xw1É• | Ş" ©<sup>a</sup> ĒZ[ É• • x x¶ ýp1¥ÿ• xJ-ñØÛ xÚ¥Û ÜZ[ " Ÿ ZĪ

[ ØÛĀP ]

ØÛ	<Á* •	Ãß[ à
ŸP é	ŸPßPð¥gQ	Ÿ gQñŸPßá: àá
	] óı í ¥Úä	Úäñ ] óı í
	Ä¥æQ	...„ g Äù

æ > :	Š ā ì í ¥ Ú ä	\$ > æ • v A Ú ä 8 ì í A Ì
	Ū ĵ ¥ Ú ä ] ‡ ^ ¥	Ú ä Ū ĵ ] ‡ ^
	b ¥ Ž • » Ñ ù Ū Ū	š •   ù v â ã h ñ » š • h ñ Ñ ù Ū Ū
	¥ æ Q	... „ g Ä ù
MFI ĵ	Å Ō   ñ ‡ ^ ¶ ¥ æ Q	g Ä ù æ Q   e ‡ ^
	9 í L M ¥ g Q	( Đ Ú ñ 9 í L M
	9 í 9 : ¥ g Q	‡ ^ v i <sup>2</sup> ... <sup>3</sup> 9 ý ( Đ P Q ñ 9 í 9 :
	PE Ý q – Ä	â ã ‡ ^
	PE Ý q – à á Í Ô ¥ ÿ	\$ 8 > æ • ? @ 3 »
	• © I Ô L M I Ô	D > æ • , <sup>1</sup> ñ I Ô L M Đ I Ô
± ĵ	¥ g Q ñ ± [ h	g Q ± æ š • h i ± Ý ? @
	¥ g Q ñ ± , U f „ [ “	T ] g Q ñ ± , U f „ [ “
	† – O D ± Í Í ¶	š • h i ± æ b ¥ ? @