

€• , f „ ...1(SIRT1)† ‡ ^ %Š

( < Œ• Ž Lumi nex• • ' ' " " )

• – — ~™Š >

œ– • ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ– ¡ § – “ ©ª « ¬!

– ®

[ ° ±² – ]

³ ^ %Š´ – µ ¶ ¢’ “ ” • „ ‡• š > ¹ ° » ¹ ¼ » ½¾¿ ¼ » ÀÁÂÃÄ » ÅÁÂÆÇ° ÈÉÊËÌ – Ñ Ä  
 ¢¡ SIRT1† „ Ĩ

[ ^ %Š Đ Ñ ]

^ %Š Ò Ó	Ô	^ %Š Ò Ó	Ô
96ÖÖ×Ø...ÛÜ	1	96ÖÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
< ã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
† ‡ è ÄÄ	1â 120éL	† ‡ à á ÄÄ	1â 12mL
† ‡ è ÄB×PE-SAU	1â 120éL	† ‡ à á ÄB	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[ î ï ð ñ ò ó ^ %Š ]

1» Lumi nex MAGPIXò | Lumi nex 100ò | Lumi nex

200ò | È Bio-Radò, Bio-Pl exòä å ö × ÷ ø ù œ– ú û ú° ü, ý þ ÿ ï † Þ Ú

2» • È • „ Ä ù ó

3» à á ß ñ EP .

4» È ’

5» <

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

[ ^ %Š ñ ó ± ]

1» ! ñ ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % Ý & Ç " ' ( Ì ) \* + | , - ^ % Š . ) / O 1 Ý Þ ß » † ‡ è Ä Å  
» † ‡ è Ä B 2 ó 6 Ö Ö ( " " -203C | É 4 ^ % ) 5 " 43C ( ð - Ì  
2» œ - . ñ ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 î \$ 8 ^ % % Ý & " ' ñ 9 : ( Ì  
\* +™  
^ % Š Ð Ý ; < = > | \$ ? @ î A < ä B œ - C œ - . ñ 6 4 ^ % Š ÷ ø D E B ? @ . 1 F G Ð œ - H I Ì J  
ß K ± L M 2 Š ' Ç ñ Ý & N P | ( O ± Ð " ½ ä P Q ( R S . ñ Ì

[ Ý³ ñ T U V ( \_ ]

½¾¿ ¼™ § W X Y ñ ½¾Z ð ¿ ¼ ñ [ " \ " § W  
1Ú ] • , ½¾ ^ | D ° \_ P B S × 0.01mol / L | pH = 7.0 - 7.2 Ú Í ° ì ` ¹ Ä | ¿ ¼ ú a Ó b Ì  
2Ú 1 ½¾ c d š ^ | # ¿ ñ e 5 D f Ç ñ g h i Ä Æ æ ç Ä ( j k l S 007 | ² l m n Ý „ ... ñ o Ä Á . p q  
r § W X Y ñ æ ç Ä ) ñ s t # O ù Í x • š ñ ½¾ u v w x Ú Í x O , ç y z = 1 : 20 - 1 : 50 | { w™ 1mL Ä Æ æ  
ç Ä Í | e 20 - 50mg ½¾ ³ Ì Ú  
3Ú 1 } - ñ ~ • Ä ∈ K • , f „ ... † ° Ì  
4Ú 1 Z ð ý ñ ¿ ¼ Ä 10,000 â g " 5 ä ‡ | ^ ∈ % | Ç ° Š < - " † ‡ È 5 " - 203C < ( Ì  
Ä Ä Ä Ä Ä™ D ä ä ^ @ E ú | Ä Ä î • - 2 < [ " f „™  
1Ú Ž • Ä Ä² • - \_ P B S ' ' ° ì | ' . - " „ ... " • | " 1,000 â g " 5 ä ‡ . , Ú Í x ~ - Ä Ä < -  
K " ~™ , Ú Í  
2Ú 1 , U - ñ Ä Ä - \_ P B S Ì 3 B C  
3Ú 1 Ä Ä - h i Ä Ä æ ç Ä b ~ ... š : N 107 F Ä Ä / > œ | w • î v | Ä Ä < 2 ž Ý • , f „ ... è Ä † ° Ì  
4Ú 1 Ý³ " 2 - 83C 1,500 â g " 10 ä ‡ | ^ ∈ % | Ç ° Š < - " † ‡ È 5 " - 203C < ( Ì  
Ä Ä Ä Ä Ç ° È É Ê — ~ Ý³™ ) 1,000 â g " 20 ä ‡ | ] Ç ° Š < † ‡ | È 1 Ç ° 5 " - 203C È - 803C ( |  
| ç E æ ¥ | Ì  
\* +™  
1» 2Ç Ý³ # î š ! ( | 43C ( š " 1 § | - 203C § • K 1 F G | - 803C § • K 2 F G Ì  
2» Ý³ " © è ¹ \ ^ « ¬ . † ‡ - • | • x è ¹ Ý³ § @ ž Ý x ¬ † ‡ Ì  
3» Ý³ œ - ú² æ ° # ± ...² 9 | §² | ü œ E | Ä Ì  
4» ³ " ´ , † ‡ Ö m | µ ¶ · , œ - ¹ ° ¹ § R ¹ ¼ ° N ³ ž Ý † ‡ Ì

[ Lumi nex200 ä å ö ]

- 1. ä å ç y™ 50uLC
- 2. • Ž X Y™ < ä Mag P l e x ;
- 3. » < ä ,™ 50¼/½;
- 4. M F I ¾™ M e d i a n .

[ ^ % Þ ð ]

1» œ - ú 1 " ñ ^ % Ý³ æ ° # ± ...² 9 × 18 - 253C Ú | w • • ^ % Š Ð @ ¿ L M Ð § Ä œ - | ) ] " ³  
B ^ @ " î ñ Ý ; ^ % | ý 1 6 4 ñ Ý ; ó ^ % \$ Á . ; Ä ( Ì  
2» Ý Þ ß ( ¥ Ä ß )™ Ä % Ý Þ ß | e Ý Þ ß à á Ä 0.5mL | Ä ý . ² 9 Ä 5 ´ Ç 10 ä ‡ | W L ' ' È É × | ç È  
È Ú | È è : N 20.0ng/mL Ì Þ ð 7 F à á Ý Þ ß ñ E P | Ä F E P Í | e 300 Ì L ñ Ý Þ ß à á Ä | w Í " ' l  
B Í z à á d 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL | Ý Þ ß à á  
Ä (0ng/mL) ~™ ° N Ø ... Ö Ì N ( Ì ? @ - • E | Ä B ? @ ) œ - h ñ Ý Þ ß è Ä Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SIRT1	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

- 3» † ‡ è ÄÄó † ‡ è ÄB™Detection A óDetection BDœ- ú) – ÐÑÖ< È ÓÔ " f„ | 2œÖÖD  
 • È%ÄñÄ¢€y- xÍ ©- úäØ2† ‡ à á ÄÄÈB 1:100à á (w™10l Lt ‡ è ÄÄ/990l Lt ‡ à á ÄÄ)  
 | ÜäÚç | à á úÛm° a ÜÝÿñÄB?@ " î ñ» , ÞZ (100l L/Ö) | ? ÞÞZL² ÞZ0.1-0.2mLl
- 4» èì í Ä™580mL È ' | e20mLl í Äx30â Úà á...600mL...à° Äè: ï  
 \* +™
- 1» ÝÞBñà á §Ä~™DÖl ž Ýl
- 2» ÝÞB) " ©- ú15ä ‡ ÐÞZl • ÝÞBá Äœ- ®Bl
- 3» ÝÞB» † ‡ è ÄÄà° Ä» † ‡ è ÄBà° Ä) œ- È² ñà á ÄÞZ | à á Ä§ÄÚ- l – Äâ' ' ää  
 ÜäÚç | | ¢ÈÈl N( l ?@- • ñÞQ(È) œ- • , | ý Þ• , Äùl ) | m" î ñ , áQP  
 Z | / , §vœ- • , ÞZñ[ " xw ] † ‡ è ÄÄL | ®B§vš " 10l LÚ | 2 | ¢ædè: çèl
- 4» ) ébœ- è€à á KñÝÞB» † ‡ è ÄÄà° Ä † ‡ è ÄBà° Äl
- 5» ï í Äx30xÚl w - èâ " | ) a9l ...² 9 | ' ' Úç | ...- èHl èÄl ž ÝÞZl
- 6» ^%Šl ï ä ^%N Ä | ðñl Þ5dà° Ä. œ- | ÐÞ5Kòl <Ä• Nóô O, èÈ Oöö |  
 2ó?@l " - ÷øùô: è | æd?@- • §ÞQ | ú...Hl ùçl ) œ- µ Þ5l

[ Ý³ f„ ]

- 1» ³ üýá þ ^%Š³ ÿ | §Þ• œ- • ^%Š" ædñ ³ " ÷ | ) œ- œ- úÜä - ³ ñ  
 <Äœ- , | ° Ü ñ ³ l
- 2» ?@ú² a° † ³ l † ~ è: l è: §DÝÞ ñ ÐL | - ñ Q. È . ?@ñ- Þà  
 á l Öl w• Þl † ~ è: K ÈK | ) Þ ³ Þ• ñà á Èè l ³ à á l - ÞBsl
- 3» " † ³ § l D• ž Ý" ³ ¢l | ÷øž Ý° ?@@l È ¢l ý\*+ ³ l
- 4» œ- • ÄÄÄZðñ½¾ç¼ÈÄÄù] Ä<Ä\ " • ~ Oñ e ?@- • èl
- 5» ³ NÄÄÄÆç° | • N• X ³ Ä • ! " | w™ÄÄ#\$» ÄÄÔ, »T LM%l " 2<Ä D  
 † ‡ § " ñ&' l
- 6» ( ' „ ...Èb½„ ... | ) \* +ó, +b½„ ... | <Ä• NV³ J B" œ- ñ † ‡ ¶ ¢ó- . ¶ ¢§ / Þ  
 | ¹ § Ü † ‡ l
- 7» ÷øœ- hi ³ | ( LMKO<Ä\ • „ ...1ÄÈ2(È¹ ?@- • èl

[ 3° 45 ]

- 1» 1?@ÖñÄÖÐ | e200ul ä åæç Ä- 2° 6 | ! 7. D ÝÖ ùç² 98 10ä ‡ | ¢. NÄÖÐ  
 Ä¢ | Š<- " | 3° l
- 2» | ™äØðÝÞÖ» † ÞÖ» Ø...Öl òÝÞÖ7Ö | l B | e100l L§Wè: ñÝÞBx9^%Þð2  
 Úl Ø...Ö | 100l LÝÞBà á Äx9^%Þð- : 4- . ® Ú | 4Ö | † ÞxÈà á. ñ ÞÚ100l  
 L | ÄÖ | 10ul < ä | ÝÖ | ÇÜÜ | 3730 ÝÖ ù9l 1šL | È ; <ð5N800rpm | =2-4mm |  
 >? < ä€1l
- 3» Ç< | 2ä ‡. ^ Ä¢ | < ( @ñ#\$< NÄ | §-ì í l
- 4» ÄÖ | † ‡ è ÄÄà° Ä100l Lx©- úÞZÚ | ÝÖÜÜ | 3730 ÝÖ ù9l 1šL | È ; <ð5  
 N800rpm | =2-4mm | >? < ä€1l

- 5» Ç< | 2ä †. ^ ÄÇ | ÄÖ-200l Lñi í Äi í | AĚ1-2ä † | ^ ÖĐ" ÄÇİ b xİ Ö3B İ -. ®Bì í . | ] ÈB" 64ñi í æç Ä | 1 ÝÖBCD DÇ | 1E DÖĐñÄÇi í Ä İ xKòu<i É< i ÖFGHdİ
- 6» ` < | ÄÖ | † † è ÄBà° Äx©- úPZÚ100l L | ÝÖÜÜ | 373C ÝÖ ù930ä † | É ; < ò5N800rpm | =2-4mm | >? < ā €1İ
- 7» Ç< | 2ä †. ^ ÄÇ | ÄÖ-200l Lñi í Äi í | AĚ1-2ä † | ^ ÖĐ" ÄÇİ i Ö3B | [ " W455İ
- 8» ` < | ÄÖ | éÄ150l L | 8 2ä † | œ• ŽH~ - # \$ | Š < ÇFI Öİ \* +™
- 1» ^ %pö™pö®B?@ " î vñ Ý ; | ÉÊñ<J • ÖÖÇ=< | š! | \$8• žÝvA( | 2ð< B œ-İ
- 2» | ™?@3° í ) œ- ®BĚñKL | | Çööİ | L\* +šv MĚJ - | 1 B | " ÝÖxi | / , \$NóÖ• | ' ' OÉÚĚİ VĚ² ^ % | e® | | KòÍ - ®FÖV-. ®FÖ | LMMP/ , šx®QRZD10ä † 2ĐÚ | w• S' | 1 \ šWñT° 9i ULM | J¹ žVWª « - † , ¾ñP QĚó b xĚİ NX † ¾ñPQĚ | . , ò5xÖžÝ?@İ
- 3» 9i ™N>? B Y | ?@L) 1 | ÇĀÈÜÜñ ÝÖ5" 6ŠĐ | 2 | ÇÄÇ Y | i Ö. ² / OžÝ < 43° | Z [ L \ P² | Ç ÝÖf" Ä ] # \$ | WL² ^ \_ ` ab• ñ9i LM 9: İ
- 4» i í ™Üäi í cdbv | DÄBì í KòÍ | Pv1i í ÄHí NÄİ w• œ- i Éi ÖF | ) Def œ- . î - " gh?@KòÍ İ
- 5» w• ?@² Đ6: " 60% | . , œ- | 6ùù 6: i İ

[ ?@\* „ ]

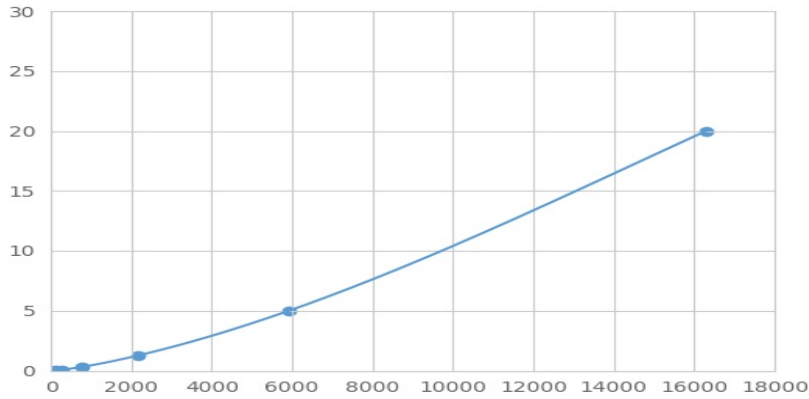
1 SIRT1¶Ç Ù" < Ě• Žj k | Zdi ĚmÇ | n• ŽÍ äØ | eÝpBĚÝ³ | ÉÍ SIRT1Vo™" İ Ěm ÇÇñ¶Ç - p | ' . | e-~ ! • ñSIRT1¶Ç | D1 - pñ-~ ! • ¶Çi ò . | | ePEÝqñr ! | PE ÛsY. | ÛmMFI¾x Median Fluorescence IntensityÜñ´ š BÍ ñSIRT1è: HgĚİ İ - Luminexä äö†. | ÜÝ Bè: İ

[ ÜÝ ]

tÝpBó ³ MFI¾C` Ø...ÖMFI¾. ° í xuví Ú | wò5xÖ | w² ] Éi #¾ÜÝİ 2ÝpBñè: NxyÝxĚpÖyÝÚ | MFI¾NzyÝxĚpÖyÝÚ | { " Ýp x- [ òh² | | } [ òÜÝñR²¾ G. | 2R²¾~ • €" 1NýÚİ . , œ- • , Z° fÄžÝää | wcurve expert 1.30 | Ûm ßMFI¾ | Ýp „ " Ě² ñè: | ...2àáÍ ÖĚ-Ýp~ ñè: VMFI¾ÜÝ" Ýp ñ | } [ òh | 1 Bñ MFI¾†e [ òh | ÜÝ" Bè: | î ...2àáÍ Ö | ŠN Bñ?Bè: İ

[ †YÖm ]

NX^ " ÜÝ | / è: Nì 2 , ¹ MFI¾N• 2 , | µ¶ { í L7T-ÝpBñMFI¾° NzyÝxX%Ú | Ýp Bñè: NxyÝxY%Úİ WLNX^ @- • ñ~ ŠĚ | í í ú ; ñR\* < Öm¹ cpÖ¾İ . , œ- pÖ¾÷ ĚÝp í İ " ?@3° ; ÄñšWxw3° » Ä• Ž» i Ö• Ž 9: ; Ä%Ú | Ýp ñMFI¾\ " è• İ " ú ; ñÝp | . | ?@ î vÜmì èñ?@÷ĚÝp İ



(€• , f „ ...1)† ‡ ^ %ŠÝƆ

[ † ‡ ]

0.02-20ng/mL.

[ – † ‡' ]

x ¾N20F Ø... B x ŠÝƆB à á ÄÚ ‡. ñ i # ¾ | : Î ÝƆè" p² ñë: İ

[ • Ć ]

³ ^ %Š– " † ‡ SIRT1; € † ‡ VÉÊË' ~ O" ž V" • £² İ

" – - • Ž ó ³ G–ñ' Z | § < ÄHd" È Ì ÈË' ~ O" • £² † ‡ | • x ³ ^ %Š < ÄV € † ‡ ñÉË~ O " • £² İ

[ â š: ]

â š: – B ‡. ¾ ñ 2 • ~ ÖCVj ' İ CV x %Ú = SD/mean â 100

™Đè™] W™B ^ %Šp » Í » ¾. ¾ ³ ž Ý. , † ‡ | Äš ³ o > ‡. 20

B | ä ØÜÝ § Wë: ³ ñ i # ¾ ó SD¾ İ

™Mè™q] 3F § W™B ñ ^ %Š ä Øp » Í » ¾. ¾ ³ ž Ý. , †. | ÄF ³ œ– W@ ^ %Š b x ‡

• 8B | ä ØÜÝ § Wë: ³ ñ i # ¾ ó SD¾ İ

™Đè™ CV < 10%

™Mè™ CV < 12%

[ S• Ć ]

€ ‡. | ^ %ŠD ± Đœ \$. , 9: ( | • Ć1 < 1 š " 5%İ

Nž š Èİ • ! p ^ %ŠÝ ú. † ‡ ¾ ñª « | ? @² ñ | Φ; Â î / , ( @ @ | £ É R ? @² Đ 9: » 6

: ó 9İ ; Â İ É B W@ ? @ x Gž Ý 3º < ž ¥ | Nç è İ

[ ?@§ò ]

1» ?@ú ÝƆB » ^ %ó ³ PĐC

2» | x ÝƆB È ³ Ú100İ L | | < ã | 373C ÝÖ ù " İ 1š LC

3» < ÑÃ | | † ‡ è ÄA100İ L | 373C ÝÖ ù " İ 1š LC

- 4» < ì Ö3BC
- 5» | † ‡ è ÄB100l L| 373C É" ì 30ä † C
- 6» < ì Ö3BC
- 7» | è Ä150l L| 8 2ä † . l Öi

[ • Ž ]

- 1» " © ; Âó© • Ž i a šÀp j « ú j ñ" " \* -ž Ÿí kñ- . V ä å | ³ J B < Ä D® . ñ O , • Ž ® - ĭ
- 2» - ° ñ ? @ - • V ^ % ñ ( E » ? @ ñ È l 3 ° 2 ó ? @ j ¢ š c È l | ) œ Þ ð Û ñ Ý ³ ð š ĭ
- 3» § W™ B ñ W @ J B < Ä \ ¥ ± è Ø | w™ † ‡ ' » ² ³ : | ) | m ^ % Š Ð • ž Ÿ ž Ÿ ? @ 3 ° | ´ µ ¶ ' - • ž Ÿ ° • ĭ
- 4» ³ ^ % Š Þ • ^ % Þ • œ - | § Ä Ú - É , Z æ « ñ J B ĭ á ^ \_ ` a ³ ^ % Š ñ ? @ • ž ¹ \ } - - ñ † ‡ - • ĭ
- 5» D ó 9 ï K ò l | ¢ 1 ^ % ° » D ¼ ½ l ĭ " ^ % % Å Å ¾ 2 > ? Y • - ~ ö ö | • N , ... Ä ñ Ä 1 † ¾ § Þ Q ĭ
- 6» ¿ Ä ñ Ä Ö Ö Ö ĭ < Ä \ ¥ ± ~ O | x N g d © Ä | § \ Þ ? @ - • æ d Z [ a « ĭ Ý Ö D œ - L J g Ä Ä ] " | ) é ú ú ] " ĭ
- 7» " 3 ° § e f » 3 ° Å ç È ú ç q - l Ö ö ð Æ % P < Ä ú ç - • ñ J - ĭ ? @ ú ) Ç À È ĭ • ž Ÿ ý , ^ ö ù ĭ
- 8» D ³ Z ð 2 ó 3 ° ñ Ä F K ò l ñ 2 • P < Ä § W ñ ? @ - • | " 2 N X ú ? @ - • ñ < b ¢ E | ? @ ñ Ä ® 4 3 ° P ĭ v ^ \_ R Z ĭ
- 9» ^ % Š D " É ú # € K ^ \_ O t | É " ' È ; Ä ó t ? @ ² ; Ä è • | < Ä \ æ d ? @ - • V " É - • § ® È § W™ B ^ % Š™ M è ĭ ´ ñ & ' ĭ
- 10» ³ ^ % Š V É , É ĭ W X ^ % Š È § W [ " † ‡ W @ ñ ñ ~ ñ J B Þ Þ z | " 2 § ĭ ` † ‡ - • § ® ñ & ' ĭ
- 11» - " Z ð ^ % Š ĭ ¶ ¢ ñ ¢ ĭ \* - d N b ½ , ... | È " ð b ½ , ... " q ] ñ Ð ¿ » j Ñ ~ Ò » ó • [ h % t § W | " 2 µ ¶ " " ( ĭ • ^ % Š < - " É , ü ý b ½ , ... ñ † ‡ | - d µ ¶ u § ÷ ø œ - ^ % Š † ‡ b ½ , ... ĭ
- 12» ) ° Ó B ĭ † ~ ñ è : | È ò Ü ° ? @ Q • B † ‡ è : ĭ Ô ñ f , < 2 > ? ³ ĭ † ~ ĭ , • " ^ % Š † ‡ ĭ
- 13» • ^ % Š < Ä § • - " ® ? @ ³ ý ( E § Q • ñ Ö ? @ Þ ñ † ‡ | { w | ³ • Ö ` ? @ % ĭ
- 14» ³ 3 ° • ž W • - " 4 8 T ^ % Š ĭ
- 15» • ^ % Š | ¢ ¥ œ - | w 1 É - " © a « - È Z [ É , - x | µ ü ý 1 § Þ • x J - ñ Ø Û | Ú § Û Ü Z [ " Ý Z ĭ

[ Ø Û Ä Þ ]

Ø Û	< Ä * •	Ä B [ à
Ý Þ è	Ý Þ Þ Þ ð § g Q	ž Ÿ g Q ñ Ý Þ Þ á : à á
	] ó ĭ í § Û ä	Û ä ñ ] ó ĭ í
	Ä § å Q	t , g Ä ù

åš:	< ã ì í § Û ä	\$• ž Ÿ v A Û ä 8 ì í A Ě
	Ú ĺ § Û ä ] ^ % §	Û ä Ú ĺ ] ^ %
	b ɤ • – » Ñ ù Ò Ù	œ –   ù v â ã h ñ » œ – h ñ Ñ ù Ò Ù
	§ å Q	t „ g Ä ù
MFI ¾	Ä Ö   ñ ^ % , § å Q	g Ä ù   å Q   e ^ %
	9 ì L M § g Q	( Ì Ù ñ 9 ì L M
	9 ì 9 : § g Q	^ % v i ± ... ² 9 ý ( Ì P Q ñ 9 ì 9 :
	PE Ý q ~ Å	â ã ^ %
	PE Ý q ~ à á Í Ô § p	\$ 8 • ž Ÿ ? @ 3 °
	• ï   Ô L M I Ô	D • ž Ÿ • , ñ I Ô L M Æ I Ô
¾ ¾	§ g Q ñ ³ [ h	g Q ³   œ – h i ³ ž Ÿ ? @
	§ g Q ñ ³ , U f „ [ ”	T ] g Q ñ ³ , U f „ [ ”
	‡ ~ O D ³ Í Í ,	œ – h i ³   b ɤ ? @