

€• , f „ ... (GLDC) † ‡ ^ %Š  
 (< Œ• Ž Lumi nex• • ' ' " " )  
 • — —™Š >  
 œ– • ž Ÿ

| € £ ¤ ¥ œ– | § – “ ©ª « ¬!

– ®

[ ° ±² – ]

³ ^ %Š´ – μ ¶ | ¸ ‘ “ ” • „ ‡ • ¹ > ° » ¼° ½¼¾¿ À ½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » É Ê Ë Ì Í – ~ Å  
 Φ Î GLDC Ĵ Đ

[ ^ %Š Ñ Ò ]

^ %Š Ó Ô	Õ	^ %Š Ó Ô	Õ
96Ö × Ø Ù Ú Û Ü	1	96Ö × 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 Å	1ä 120èL	† ‡ â ã Ä Å	1ä 12mL
† ‡ ê Å Ø PE-SA Û	1ä 120èL	† ‡ â ã Ä B	1ä 12mL
ì Ä	1ä 10mL	í î ï Ä Ø 30ä Ü	1ä 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[ ð ñ ò ó ô ò õ ^ %Š ]

1¼ Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100÷ | Lumi nex  
 200÷ | É Bi o-Radò, Bi o-Pl exò æ ç ø Ø ù ú ø û œ– ü ý ü ° þ , ÿ ñ † à Ü  
 2¼ • É • „ Å ù ò  
 3¼ â ã á ó EP .  
 4¼ É ‘  
 5¼ <  
 6¼ î Ä ó Ò ù  
 7¼ 0.01mol /L Ø É 1ä Ü , è é (PBS) | pH=7.0-7.2  
 8¼ ù  
 9¼ ...ß × ù

[ ^ %Š Ó Ô ± ]

1¼ ! ó ^ %Š™" ^ % # \$ ^ % % B & È " ' ( ð ) \* + | , - ^ % Š . ) / O 1 B à á ¼ † ‡ ê Å  
¼ † ‡ ê Å B 2 ð 9 6 Ö × ( " - 203C | È 4 ^ % ) 5 " 43C ( ò - ð  
2¼ œ - . ó ^ % Š™ 6 4 ^ % 7 ð \$ 8 ^ % % B & " ' ó 9 : ( ð  
\* +™  
^ % Š Ñ ... B ; < = > | \$ ? @ ð A < æ B œ - C œ - . ó 6 4 ^ % Š ù ú D E B ? @ . 1 F G Ñ œ - H I ð J  
á K ± L M 2 Š ' È ó B & N à | ( O ± Ñ " ¾ æ P Q ( R S . ó ð

[ B³ ó T U V ( \_ ) ]

¾ ¿ Å ½™ S W X Y ó ¾ ¿ Z ò À ½ ó [ " \ " S W  
1Ü ] • ¾ ¿ ^ | D ° \_ P B S Ø 0.01mol / L | pH = 7.0 - 7.2 Ü Î » î ` ° Å | Å ½ ü a Ô b ð  
2Ü 1 ¾ ¿ c d 1 ^ | # Å ó e 5 D f È ó g h i Å Æ è é Å ( j k l S 007 | ² l m n ß o Ú ó p Á Æ . q r  
s S W X Y ó è é Å ) ó t u # O ù Î Ø • 1 ó ¾ ¿ v w x y Ü ð Ø O , ç z { = 1:20 - 1:50 | | x™ 1mL Æ Æ è  
é Å Î } e 20 - 50mg ¾ ¿ ³ ð Ü  
3Ü 1 ~ - ó • € Å • K , f „ ... † ‡ » ð  
4Ü 1 Z ò ó Å ½ Å 10,000 ä g " 5 æ ^ | % Š < | È » Æ < - " † ‡ É 5 " - 203C • ( ð  
Á Æ Æ Æ Æ Æ™ D æ ç ^ @ Ž ù | Á Æ ð • - 2 • [ " „ ...™  
1Ü • ' Á Æ ² ' - \_ P B S " " » î | " . - • o Ú ... - — | " 1,000 ä g " 5 æ ^ . , U ð Ø • ~ Á Æ <™  
K " š > , U Ü ð  
2Ü 1 , U - ó Á Æ - \_ P B S Î 3 B C  
3Ü 1 Á Æ - h i Å Æ è é Å b • † œ : N 107 F Á Æ / • ž | x ÿ ð w | Á Æ < 2 | , f ç „ ... † é Å ‡ » ð  
4Ü 1 B³ " 2 - 83C 1,500 ä g " 10 æ ^ | % Š < | È » Æ < - " † ‡ É 5 " - 203C • ( ð  
Á Æ Æ Ç È » É Ê Ë — ~ B³™ ) 1,000 ä g " 20 æ ^ | ] È » Æ < † ‡ | É 1 È » 5 " - 203C É - 803C ( |  
£ ¤ ¥ | S " ð  
\* +™  
1¼ 2 È B³ # ð œ ! ( | 43C ( 1 " 1 © | - 203C S , K 1 F G | - 803C S , K 2 F G ð  
2¼ B³ a « ê ° \ - - ® . † ‡ - Ÿ | • y ê ° B³ S ° | y ± † ‡ ð  
3¼ B³ œ - ü ² è ² # ³ † ´ 9 | S ² } p œ Ž " Æ ð  
4¼ µ " š , † ‡ Ò m | ¶ . 1 œ - ° » ° S R ° ½ » N ³ | † ‡ ð

[ Lumi nex200 æ ç ø ]

- 1. æ ç ç z™ 50uLC
- 2. • Ž X Y™ < à Mag P l e x ;
- 3. ¼ < à ,™ 50 ½ /¾ ;
- 4. M F I ¿™ M e d i a n .

[ ^ % à ò ]

1¼ œ - ü 1 " ó ^ % B³ è ² # ³ † ´ 9 Ø 18 - 253C Ü | x ÿ ' ^ % Š D @ À L M Ñ S Á œ - | ) ] a ³  
B ^ @ " ð ó ... B ; ^ % | ÿ 1 6 4 ó ... B ; ð ^ % \$ Å . ; Æ ( ð  
2¼ B à á ( S Ä á )™ Å % B à á } e B à á â ã Å 0.5mL | Æ . ´ 9 Ç 5 š È 10 æ ^ | W L " " É Ê Ø £ ¤ É  
Ì Ü | Ê í : N 10.0ng/mL ð à ò 7 F â ã B à á ó E P | Å F E P Î } e 300 Í L ó B à á â ã Å | x Î " ' |  
B Ī { â ã d 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL | B à á â ã  
Å (0ng/mL) š > » N ù Ú Ö ð N ( ð ? @ - Ÿ Æ | Å B ? @ ) œ - h ó B à á é Å ð

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

3¼† ‡ é ÅÄö † ‡ é ÅÄ™™Detection A öDetection BÐœ– ü) – ÑÖÓ• É ÖÖ " „ ...| 2œÖ× D  
 ' É %ÆóÅ¢Šz - ØÐ©– üæÛ2† ‡ á ã ÅÆÉB 1:100ã ã (x™™10Í Lt ‡ é ÅÄ/990Í Lt ‡ á ã  
 ÅÄ)| ÚæÛÄ| á ã üÛm° aÝÐ óÅB?@" ðó¼, BZ (100Í L/Ö)| ?àBZL² BZ0.1-0.  
 2mLÐ

4¼í î ï Å™™580mL É ' } e20mLî ï ÅØ30ä Üã ã † 600mL† á » Áí : Ð  
 \* +™™

1¼Bà á ó ã ã Š Áš > D×Í | Ð

2¼Bà á ) " ©– ü15æ^ ÑBZÐ' B à á ã Åœ– ®BÐ

3¼Bà á ¼† ‡ é ÅÄá » Å¼† ‡ é ÅÄá » Å) œ– Ì ² ó ã ã ÅBZ| á ã ÅŠÁÛ– Ð– Åã " " ä ã  
 ÚæÛÄ| £¤ÉÌ ÐN( Ð?@– ÝóàQÆ) œ– • , | ý à • , ÅüÐ) | m" ðó, æQB  
 Z| / , Šwœ– • , BZó[ " Øx ] † ‡ é ÅÄL| ®BŠw¹ " 10Í LÛ| 2£¤çdí : èéÐ

4¼) èb| œ– è • á ã KóBà á ¼† ‡ é ÅÄá » Å † ‡ é ÅÄá » ÅÐ

5¼î ï ÅØ30xÛÍ x Ì çª | ) a9í † ' 9| " " ÜÄ| † - Ì ï Hí éÄí | BZÐ

6¼^ %ŠÍ ðæ^ %N Å| ñððB5dá » Å. œ– | DB5KóÍ <Á• Nôö O, éÉ Ö÷ |  
 2ð?@Í " – øùúö: é | çd?@– ÝŠàQ| ù† Hí üèÐ) œ– µ B5Ð

[ B³ „ ... ]

1¼³ ýpây^ %Š³ | Šý• œ– ' ^ %Š" çdó ³ – ø | ) œ– œ– üÚæ - ³ ó  
 <Áœ– , | ° Ú ó ³ Ð

2¼?@ü² a° † ³Í † Ì í : Ð í : ŠDBà ó ÑL| – ò Q. É . ?@ó® á ã  
 ã Ì ÖÐxÝ áÍ † Ì í : K ÉK | ) ý ³ • ó ã ã ÉÍ Ð ³ ã ã ð– PBSD

3¼ " † ³ Š Í D• ŽÝ" ³ ŽÍ | ùú | ° ?@@ÐÉ Æ| ý\*+ ³ Ð

4¼œ– — ÅÄÄZòó¾; Å½ÉÁÄý] Å<Á\ " – Ì Öó e ?@– Ý éÐ

5¼ ³ NÁÄÆÇÈ » | • N' X ³ Ä! • " # | x™™ÁÄ\$%¼ÁÄÖ, ¼T LM&| " 2<Á D  
 † ‡ Šª ó' ( Ð

6¼ ) " oÚÉb¾oÚ| \*+, ð-, b¾oÚ| <Á• NV³ J á" œ– ó† ‡ ¶¢ó. / ¶¢§OB  
 | ° §Û† ‡ª Ð

7¼ùúœ– hi ³ | ( LMK1<Á\ • oÚ2ÄÉ3Æ° ?@– Ý éÐ

[ 4» 56 ]

1¼1?@xóÄÖÑ} e200ulæçèéÄ– 2° 7| ! 8. D...Bx ùÈ´99 10æ^ | Ž. ÖÄÖÑ  
 Å¢| Æ<– " } 4» Ð

2¼}™™æÛöBàÖ¼ † áÖ¼ÛÛÖÐöBàÖ7Ö| | B} e100Í LŠWí : óBà á Ø: ^ %à ò 2  
 ÛÐÛÛÖ} 100Í LBà á ã ã ÅØ: ^ %à ò - ; 5®. ® Ü| 4Ö} † á ÖÉ á ã. ó á Ü100Í  
 L| ÅÖ} 10ul< á | ...Bx} ÈÝÐ| 373C...Bx ù9í 1¹ L| É<=ô5N800rpm| >2-4mm|  
 ?@< á Š 2Ð

3¼É< | 2æ^ . % Å¢| < ( Aó\$%• ÖÄ| Š– í ï Ð

4¼ÄÖ} † ‡ é ÅÄá » Å100Í LØ©– üBZÛ| ...BxÝÐ| 373C...Bx ù9í 1¹ L| É<=ô5  
 N800rpm| >2-4mm| ?@< á Š 2Ð

5¼È< | 2æ^ . % Å Ç | ÅÖ–200Í Lóî ÿ Áî ÿ | BÌ 1-2æ^ | % ÖÑ" ÅÇÐb | î x3B  
Ð®. ®Bî ÿ . | ] ÉCª 64óî ÿ èéÅ | 1...ß×CDD ÈÈ | 1F DÖÑóÅÇî ð Å  
ÐyKóv<ñÈ< î xGHHdÐ  
6¼ ` < | ÅÖ} † ‡ éÅBá» ÅØ©–üßZÜ100Í L | ...ß×ÝÞ | 373C...ß× ü930æ^ | È  
<=ô5N800rpm | >2-4mm | ?@< åŠ2Ð  
7¼È< | 2æ^ . % Å Ç | ÅÖ–200Í Lóî ÿ Áî ÿ | BÌ 1-2æ^ | % ÖÑ" ÅÇÐî x3B | [  
" W565Ð  
8¼ ` < | ÅÖ} î Å150Í L | 9 2æ^ | œ• Ž | • ~ \$% | Æ<ÈGJ ÖÐ  
\* +™  
1¼^ %à ò™à ò®B?@" ðwó...ß; | ÈÈó<K• Ö×È=• | œ! | \$8• žÝwA( | 2ò• B  
œ– Ð  
2¼} ™?@4»Î ) œ– ®BÆóLM | Èæö÷Ð} L\* +šw NÌ J— | 1 á} " ...ß×Øð  
| / , \$OöÖ' | " " PÉÛÀÐV¥² ^ %} e® | } KóÍ - ®FÖV®. ®FÖ} LMMQ/  
, ¹ Ø®RSZD10æ^ 2ÑÜ | xÝTš | 1\ šWóU° 9Í VLM | K° žWX– – – ‡ , ç óà  
QEöb | ÆÐNY‡ç óàQE | , ¹ ó5 | Ö | ?@Ð  
3¼9Í ™N?@ á Z | ?@L) 1} ÈÆÉÝÞó...ß×5" 7ŠÑ | 2ÈæÅÇ Z | î x. ² / O |  
• 54» | [ \ L ] P² Èæ...ß× , " Ä ^ \$% | WL² \_ ` abc· ó9Í LM 9: Ð  
4¼î ÿ ™Úæî ÿ debw | DÁBî ÿ KóÍ | Pw1î ÿ ÅHî ÒÄÐxÝœ–ñÈî xG | ) Df gœ–  
· ÿ – " hi ?@KóÍ Ð  
5¼xÝ?@´ Ñ7: " 60% | , ¹ œ– } 7úý 7: j Ð

[ ?@+... ]

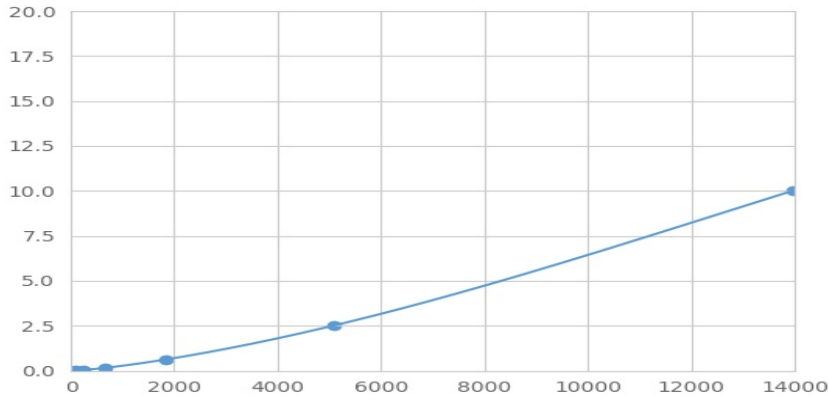
1GLDC¶ Ç Û" < Æ• Žk | | Zdmì nÇ | o• ŽÎ æÛ} eBà áÉß³ | ÊÎ GLDCVp> " mì nÇ  
Èó¶ Ç q | " . } e–~ " –óGLDC¶ Ç | D1 " qó–~ " –¶ Ç î ö. | } ePEßrós " | PEÛ  
tZ. | ÜmMFIç ØMedian Fluorescence IntensityÜóš¹ áÍ óGLDCí : | hÌ Í Ð–Lumí nexæçø  
‡· | ÝÞ áí : Ð

[ ÝÞ ]

uBà áó ³ MFIç D` ÛÜÖMFIç . » Î ØvwÍ Ü | xó5 | Ö | x² ] Êj #ç ÝÞÐ2Bà áóí :  
NyzBØÉýÖzBÜ | MFIç N{ zBØÉýÖzBÜ | |ª Bâ Ø® [ óí² | } ~[ óÝÞóR2ç  
H· | 2R2ç • €• " 1N ÜÐ , ¹ œ– , fZ» , Ä | æç | xcurve expert 1.30 | Üm áMFIç |  
Bâ ...ª Ì² óí : | † 2âãĬ ÖCÉ–Bâ~ óí : VMFIç ÝÞª Bâ ó} ~[ óí | 1 áó  
MFIç ‡e[ óí | ÝÞª áí : | † 2âãĬ Ö | ÆN áó?àí : Ð

[ ^YÖm ]

NY% " ÝÞ | / í : Nñ3 , ° MFIç N• 3 , | ¶· | Í L7T–Bà áóMFIç » N{ zBØXŠÜ | Bâ  
áóí : NyzBØYŠÜÐWLNy^ @^ Ýóš< Æ | Í Í ý | óR+ÆÖm° dýÖç Ð , ¹ œ– ýÖç ù  
• Bâ Í Ð " ?@4» ; ĀóšWØx4» ¼ ÅŽ • ¼î xŽ • 9: ; Ā&Ü | Bâ óMFIç \  
" é• Ð" ý | óBâ | ' | ?@ ðwÜmñěó?@ù• Bâ Ð



(€•, f„ ...)† ‡ ^ %Š ßà

[ † ‡ ]

0.01-10ng/mL.

[ ® † ‡' ]

y¿ N20F ÙÚ á Ø Æ ß à á á ã Å Ù †• ó j # ¿ } ; Ĩ ß à é " ÿ ² ó í : ð

[ • Æ ]

³ ^ %Š – " † ‡ GLDC | • † ‡ V Ê Ë Ì " ~ O " ž W • – ¥ ² ð

" -- Ž • ð ³ H ~ ó ' Z | § < Á Hd " Ì Í É Ì " ~ O • – ¥ ² † ‡ | • y ³ ^ %Š < Á V • † ‡ ó Ê Ë ~ O • – ¥ ² ð

[ æœ: ]

æœ: – á †• ¿ ó 3 • ™ Ö CVK ' ð CV Ø % Ù = SD/mean ã 100

š Ñ é ™ ] W š B ^ %Š ÿ ¼ Ā ¼ ¿• ¿ ³ j • ¿ † ‡ | Å > ³ p œ †• 20

B | æ Ù Ý Þ § W í : ³ ó j # ¿ ð SD ¿ ð

š Mé ™ r ] 3 F § W š B ó ^ %Š æ Ù ÿ ¼ Ā ¼ ¿• ¿ ³ j • ¿ † • | Å F ³ œ – W ® ^ %Š b | †

• 8 B | æ Ù Ý Þ § W í : ³ ó j # ¿ ð SD ¿ ð

š Ñ é ™ CV < 10%

š Mé ™ CV < 12%

[ S• Æ ]

• †• | ^ %Š D ± Ñ • \$ , ¹ 9: ( | ž Æ 2 = 1 ¹ " 5% ð

N Ÿ ¹ É ð • " ÿ ^ %Š | ü. † ‡ ¿ ó -- | ? @ ´ ó Ç Æ ; Å ð / ¿ ( A ® | æ Ê R ? @ ´ Ñ 9: ¼ 7

: ð 9 í ; Å ð Ê B W ® ? @ ¥ H | 4 » < Ÿ | § N è é ð

[ ? @ " ó ]

¼ ? @ ù ß à á ¼ ^ %Š ð ³ à ð C

¼ } Ø ß à á É ³ Ü 100 í L | } < á | 3730... B × ù © í 1 ¹ LC

¾ < Ò Ä | } † ‡ é Å 100 í L | 3730... B × ù © í 1 ¹ LC

4¼< î ×3BC  
 5¼} † ‡ ê ÅB100Í L| 373C Ê ©í 30æ^ C  
 6¼< î ×3BC  
 7¼} î Å150Í L| 9 2æ^ . J ÕÐ

[ • Ž ]

1¼ " « ; Ãõª Ž• j « ŠÁÿ| j -ý| ó" " +- | î | ó®· Væç| ³ J á < Á D®  
 · óO, Ž• ° Ð  
 2¼®±ó?@- ÿV^ %ó Æ¼?@ óÌ Í 4» 2ö?@£ÆæcÌ Í | ) • à ò Ú ó ß³ ò > Ð  
 3¼§WšBóW®J á < Á \ | ² é Û | x™† ‡ ' ¼³ ´ : | | ) | m^ %ŠŃ• ž ÿ | ?@4» | µ¶·  
 ' - • ž ÿ » ' Ð  
 4¼³ ^ %Šß, ^ %ß, œ- | Š Á Û - Ê¹ Zç - ó J á Ð â \_ ` a b³ ^ %Šó?@• ž ° \ ~ - ®  
 ó † ‡ - ÿ Ð  
 5¼D ò 9í K ó Í £ ¢ 1 ^ %» ¼D½¾Á Ð" ^ %%Æ Æ¿ 2?@ Z • - ~ ö ÷ | • No Ú Ä  
 ...ó Ä! 1 † ¿ Š à Q Ð  
 6¼Ä Á ó ... Ä × × Ö Í < Á \ | ² ~ O | y N h e « Ä | § \ ý ? @ - ÿ ç d [ \ - - Ð ... ß × D œ -  
 L K g Ä Ä ]ª | ) é ý ü ]ª Ð  
 7¼ " 4» § f g ¼ 4 » Æ è É ü è r - J Õ ø ó Ç & P < Á ü è - ÿ ó J - Ð ? @ ü ) È Á É J • ž  
 ÿ ÿ Ê ^ ø ú Ð  
 8¼D ³ Z ò 2 ö 4 » ó Á F K ó Í ó 3 - P < Á § W ó ? @ - ÿ | " 2 N Y ý ? @ - ÿ ó < b | Æ | ?  
 @ ó Ä ® 5 4 » P ð w \_ ` S Z Ð  
 9¼ ^ %Š Dª È ü # • K \_ ` O t | Ì " ´ Í ; Ä õ u ? @ ´ ; Ä é • | < Á \ ç d ? @ - ÿ Vª È - ÿ § ®  
 É § W š B ^ %Š š M é Í š ó ' ( Ð  
 10¼³ ^ %Š V Ê¹ È Ì W X ^ %Š É § W [ " † ‡ W ® n ó ~ ó J á ý { | " 2 § Ð ` † ‡ - ÿ § ® ó  
 ' ( Ð  
 11¼- " Z ò ^ %Š Í ¶ Ç ó ¢ Ñ +™ e N b ¾ 4 o Ú | Ì " ò b ¾ 4 o Ú " r ] ó Ò Ä ¼ k Ó™ Ö ¼ ò - [ i &  
 u § W | " 2 ¶ · " " ( Ð ' ^ %Š < - " Ê¹ ý p b ¾ 4 o Ú ó † ‡ |™ e ¶ · v § ù ú œ - ^ %Š † ‡ b  
 ¾ 4 o Ú Ð  
 12¼) ° Õ á Í † ~ ó í : | É ò Ý ° ? @ Q · á † ‡ í : Ð Ö ó , ... < 2 ? @ ³ Í † ~ í , ,  
 ª ^ %Š † ‡ Ð  
 13¼' ^ %Š < Á § • - " ® ? @³ Æ § Q · ó x ? @ á ó † ‡ | | x | µ • Ø ? @ & Ð  
 14¼³ 4 » • ž W • - " 4 8 T ^ %Š Ð  
 15¼' ^ %Š | ¢ ¥ œ - | x 1 Ê - " ©ª « - É [ \ Ê¹ - Û | ¶ ý p 1 § ý • y J - ó Ú Û | Ü § Ý  
 P [ \ " ß [ Ð

[ ÚÛÄà ]

ÚÛ	<Á+•	Äá[ â
ßà é	Bà á à ò § h Q	h Q ó B à á ä : â ä
	] õ î ï § Ú æ	Ú æ ó ] õ î ï
	Á § æ Q	† ... h Á ù

æœ:	< â î ï § Úæ	\$• ž Ÿ w A Úæ 9 î ï B Ī
	ŪÀ§ Úæ ] ^ % §	Úæ ŪÀ ] ^ %
	b   • – ¼ Ò ù Ý Þ	œ– } û w ä å h ó ¼ œ– h ó Ò ù Ý Þ
	} § æ Q	t ... h Å ù
MF I ¿	Ä Ö } ó ^ % , § æ Q	h Å ù   æ Q } e ^ %
	9 í LM § h Q	( Æ Ú ó 9 í LM
	9 í 9 : § h Q	^ % w j ³ t ´ 9 ý ( Æ à Q ó 9 í 9 :
	PE Æ r ~ Æ	ä å ^ %
	PE Æ r ~ â ã Ī Ō § ý	\$ 8 • ž Ÿ ? @ 4 »
	, ª J Ō LM J Ō	D • ž Ÿ , ¹ ó J Ō LM Ñ J Ō
³ ¿	§ h Q ó ³ [ i	h Q ³   œ– h i ³ i ? @
	§ h Q ó ³ , U „ ... [ ”	T ] h Q ó ³ , U „ ... [ ”
	‡ ~ O D ³ Ī Ī ,	œ– h i ³   b   ? @