

Toll-free, 2(TLR2) f, ... t †  
 (^ %Š < Lumi nex CE • Ž • • ' )  
 ' " " • \_ \_  
 ~ " ™ Š >

œ • , ž Ÿ ~ " | € " £ ¤ ¥ | § !

© a

[ « - - " ]

® ... t † † " ° ± , • • ' 2 3 „ 2 — ' μ ¶ ' • ¶ „ 1 ° • ¶ » ¼ ½ ¾ ¿ ¶ » ¼ Å Á Â ã Ä Å Æ Ç " • ¿ ,  
 È TLR2 É Ë Ê

[ ... t † † È ]

... t † †	ï 3	... t † †	ï 3
96ĐÑÒÓÔÕÖ	1	96ĐÑ×Ø	4
ÛÜÛ	2	ÛÜÛÜÝ ¿	1P20mL
^ ß	1	à á â ã ¿	1P20mL
f „ ä ¿ A	1P120âL	f „ ÜÝ ¿ A	1P12mL
f „ ä ¿ BÖPE-SAÖ	1P120âL	f „ ÜÝ ¿ B	1P12mL
æ ¿	1P10mL	ç è é ¿ Ò30PÖ	1P20mL
~ " ™ Š >	1		

[ ê ë ì í î ï ... t ]

- 1 ¶ Lumi nex MAGPIX ð ; Lumi nex 100 ñ ; Lumi nex 200 ñ ; Ā Bio-Rad ð , Bio-Pl ex ð à á ò Ò ó ô õ ö ~ " ö ÷ ø « ø , ù ú û ë f ü ý Ú Ö
- 2 ¶ Æ þ Ā ÿ þ Š ³ ¿ ö ï
- 3 ¶ ÜÝ € Ú í EP .
- 4 ¶ Ā Ž
- 5 ¶ ^
- 6 ¶ è ¿ í ì õ
- 7 ¶ 0.01mol /L Ò Ā 1PÖ à ā (PBS) ; pH=7.0-7.2
- 8 ¶ õ
- 9 ¶ Û Ñ ò

[ ... t † † í ï - ]

1¶ í ...†‡- ...† ...† Ù! Â " # Ê\$%&j ' ( ...†‡) \$\* +, ÛÚÛ¶f, ä¿A ¶f, ä¿B- ï 96ÐÑ# £-20. Cj Ä/...†\$OE4. C# ì " Ê  
2¶ ~ " ) í ...†‡- 1/...†2ê 3...† Ù! " í 45# Ê  
%&-  
...†‡Ë Ù6789j : ; ê<7àÿ= ~ " > ~ " ) í 1/...†‡óô?@=: ; ) 1ABË ~ " CDÊE ÛF ÑGH- ‡ŽÂí Ù! | Új #J ÑË , àKL#MN² í Ê

[ Ù®í OPQ# ]

„ ¹ ° . - ¶RSTí „ ¹ Uì ° . í V' W ¶R  
1ÖX' ³ „ ¹ Yj ? « ZPBSÒ0.01mol/Lj pH=7.0-7.2ÖËµè [ ´¿j ° . ö\Î ] Ê  
2Ö, „ ¹ ^\_`Yj ° í a O?bÂí c de½¾âã¿ (f gIS007j - hi j Ûk Ôí l » ¼² mn  
o¶RSTí âã¿)í pq J öË ÒŠ` í „ ¹ rstuÖË ÒJ ³ , vw=1:20-1:50j xt - 1mL½¾â  
ã¿Ëÿa20-50mg „ ¹ €®ËÖ  
3Ö, z ( í { | ¿ } F ~ • € • , fµÊ  
4Ö, Uì úí ° . ¿ 10,000Pg • 5à „ j ...†‡j Âµ^ 7" £f „ ÃOE-20. C%o# Ê  
» ¼½¾¿ - ? à á ...; Šöj » ¼ê< " - %V' € • -  
1ÖE• » ¼- Ž" ZPBS• • µè j • ) " ' k Ô ' " j £1,000Pg • 5à „ ) ' PË Ò{ " » ¼7•  
F • — —' PÖË  
2Ö, ' P ( í » ¼" ZPBSè3=>  
3Ö, » ¼" de½¾âã¿ ] { , ~ 5l 107A» ¼/™šj t > ês j » ¼7- œ• ~ • ž€• , ä¿fµÊ  
4Ö, Ù®£2-8. C 1,500Pg • 10à „ j ...†‡j Âµ^ 7" £f „ ÃOE-20. C%o# Ê  
» ¼ÄÄÄµÄÄÄ" • Ù®- \$1,000Pg • 20à „ j XÂµ^ 7f „ j Ä, ÂµOE-20. CÄ-80. C# j  
ÿ j ¶£¤Ê  
%&-  
1¶ - ÂÛ® è ~ # j 4. C# ` £1¥j -20. C¶ ~ F1ABj -80. C¶ ~ F2ABË  
2¶ Ù®| §ä´W'' ©ª ) f „ « > j • uä´ Ù®¶-œ• u- f „ Ê  
3¶ Ù®~ " ö- â® ~ , ° 4j ¶- yø~ Š¤¾Ê  
4¶ ±£²³ f „ ĩ i j ³ ´ µ¶ ~ " ´ µ • ¶M´ • „ l €®œ• f „ Ê

[ Luminex200 à á ò ]

- 1. à á , v - 50uL >
- 2. Š < ST - ^ ßMagPl ex;
- 3. ¹ ^ ß³ - 50° / » ;
- 4. MFI ¼ - Medi an.

[ ...† Úì ]

1¶ ~ " ö, í ...†üÛ®â® ~ , ° 4Ò18-25. CÖj t > Ž...†‡? ©½GHË ¶¾~ " j \$œX! ®  
=...; éí Ù6ü...†j ù, 1/í Ù6í ...† ¿²6Ä# Ê  
2¶ ÙÛÛ(£ÁÛ)- Â ÙÛÛÿaÛÛÛÛÿ¿ 0.5mLj Äú) ° 4ÄO² Ä10à „ j RG• • ÆÇÒÿ Ê  
ÉÖj ÄÇ 5l 20.0ng/mLË Ùì 7AÛÿÛÛÛí EP j ÄAEP Ëÿa300Ëlí ÙÛÛÛÿ¿j t Ê " h  
= Ì wÛÿ\_20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mLj ÙÛÛÛÿ  
¿ (0ng/mL)- —, l ÓÔËËí #Í : ; « > %oj Ä=: ; \$~ " dí ÙÛÛä¿ Ê

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TLR2	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3) f, ä z Ai f, ä z B- Detection A i Detection B? ~ " ö \$ " Í Î Ð%ÃÑÒ • € • j - ~ ÓÔ?  
 • Ã Äí z, tv( ÖÊ x" öàÖ- f, ÜÝ z AÄB 1:100ÜÝ (t - 10ÊLf, ä z A/990ÊLf, ÜÝ  
 z A)j x à Ø° j ÜÝ ö Ùi « \ ÚÛúí Ä=: ; eí 1 3 ÜU(100ÊL/Ð)j : ÝÜUG- ýÜU0.1-0.  
 2mLÊ

4) ç è é z - 580mL Ä Ž ya 20mL è é z Ò30PÖÜÝ, 600mL, P, z ç 5Ê  
 %&-

1) ÛÜÛí ÜÝ ç ¾- -? ÑÈ œ• Ê

2) ÛÜÛ\$ £ x" ö 15à, Ê ÜUÊ Ž ÛÜÛß¾~ " ©=Ê

3) ÛÜÛf, ä z AP, z f, ä z BP, z \$~ " Æ- í ÜÝ z ÛUj ÜÝ z ç¾Ø" Ê " z à • • á â  
 x à Ø° j Ý ÊÊÊÍ #Í : ; « > í ÚL%\$~ " Š³ j ùýÚŠ³ z öÊ\$hi eí ³ āLÜ  
 Uj \* ³ çs~ " Š³ ÜUí V' Òt Xf, ä z AGj ©=çs` £10ÊLÖj - Ý ä ç 5â æÊ

4) \$ç] ç~ " è} ÜÝFí ÛÜÛf, ä z AP, z üf, ä z BP, z Ê

5) è é z Ò30xÖÊt « é á | j \$ \ 4ê, ° 4j • • Ø° j, ( « é Cè ä¾ì œ• ÜUÊ

6) ...t † Èí à...t | z j î ï ê ÜO\_P, z ) ~ " j ? ÜOF ð È 7¾• I ñ ò J ³ æÄ J ó ô j  
 - ï : ; Ê " ð ò ÷ ò 5æj ä \_ : ; « > ç ÚLj ø, Cè ù â Ê \$~ " ° ÜOÊ

[ Û®€• ]

1) ® ú û ß ü...t † ® ý þ ý j ç ü • ~ " Ž...t † ä \_ í €®' ö þ ý j \$~ " ~ " ö x à ( €®í  
 7¾~ " ³ j « x í €®Ê

2) : ; ö - \ « „ €®Ê „ • ç 5Ê ç 5ç? ÛÜ í ÈGj " ï L² Ä ² : ; íª €ÛÜ  
 Ý Ì Í Ê t > €ÛÈ „ • ç 5F ÄF j \$ü €®ú' í ÜÝ Ä ç Ê €®ÜÝ è" PBSÊ

3) f €®ç É?™š> €®ŠÈj ó ô œ• « : ; ; í Ä %j ù %& €®Ê

4) ~ " " ½¾ z Uì í , 1° • Ä» ¼ ÷ X z 7¾W £ " • J í a : ; « > æÊ

5) €®I » ¼ Ä Ä Ä µ j • I Ž S €®Ä • ý j t - » ¼ ! " ¶ » ¼ İ ³ ¶ O €GH# j - 7¾ ?  
 f, ç | í \$%Ê

6) &• k Ö Ä ] , k Ö j ' ( ) ï \* ) ] , k Ö j 7¾• I Q®EÛ ~ " í f, ±, ï +, ±, ç - Ü  
 j • ç Ö f, | Ê

7) ó ô ~ " de €®j # GHF. 7¾W• k Ö /¾ Ä O%o. : ; « > æÊ

[ 1, 23 ]

1) , : ; Ñí Ä ð È ya 200ul à á â ã z " - « 4j 5) ? ÛÑ ö Ä° 46 10à „ j Š) í Ä ð È  
 z , j ^ 7" £y € 1, Ê

2) y € - à Ö ï ÛÜ Ð ¶ „ €Û Ð ¶ Ó Ö ð È í ÛÜ Ð 7 Ð j h = ya 100ÊL ç R ç 5 í ÛÜÛ Ò 7...t Û Ì 2  
 Ö Ê Ö Ö Ð y 100ÊL ÛÜÛÜÝ z Ò 7...t Û Ì " 82ª ) © Ö j / Ð y „ €Û Ö Ä ÜÝ ) í €Û Ö 100Ê  
 Lj Ä Ð y 10ul ^ ß j ÛÑ y Ä x Ø j 37. ç ÛÑ ö 4ê 1.5` Gj ç 9: í OI 800rpmj ; 2-4mm  
 j < = ^ ß t / Ê

3) Ä ^ j 2à „ ) ... z , j ^ # > í ! " % í Ä j ç " è é Ê

4) Ä Ð y f, ä z AP, z 100ÊL Ò x" ö ÛÜ Ö j ÛÑ x Ø j 37. ç ÛÑ ö 4ê 1` Gj ç 9: í O  
 I 800rpmj ; 2-4mmj < = ^ ß t / Ê

5¶ Å^ i 2à„ ) ... ç, i ÅÐ" 200ÊLí èéç èéi ?É1-2à„ i ... ÐË ç, Ê] ÇèÑ3=  
Êª) ©=èé) i XÃ@| 1/í èéããç i, ÛÑ@A? BÃi, C ?ÐËí ç, ëí Á  
ÊuFör 7ëÇ^ èÑDEC\_Ê  
6¶ [ ^ i ÅÐy f„ äç BP, ç Òª" öÜÜÖ100ÊLj ÛÑ×Øi 37. Ç ÛÑ ö430à„ i Ç  
9: î Ol 800rpmj ; 2-4mmj <=^ B† / Ê  
7¶ Å^ i 2à„ ) ... ç, i ÅÐ" 200ÊLí èéç èéi ?É1-2à„ i ... ÐË ç, ÊèÑ3=i V  
' R235Ê  
8¶ [ ^ i ÅÐy æç 150ÊLj 6 2à„ i ~ Š< F{ " ! " i ^ 7ÅDGİ Ê  
%&-  
1¶ ...† Úì - Úì ©=: ; èsí Û6j ÄÅí 7HŠÐÑÃ8%oj ~ i 3™Š> s<# i -ì %o=  
~ " Ê  
2¶ y€-: ; 1, È\$~ " ©=%í I J i ÿ óôËy€G%&çs KÉE" i, €Ûy€ ÛÑÖí  
i \*³ ÇLí Ð• i •• MÇØ° ÊQi - ...† ya©€i y€FðË" ©AÐQª) ©AÐy€GHHN\*  
³ ` Ò©OPU?10à„ - ÊÖi t> Q² i, W ÇRí R«4êSGHj H. šTU" ©( „ ³ ¼í Ú  
L%í ] Ç%ÊI V„ ¼í ÚL%oj µ¶î OÇÐœ• : ; Ê  
3¶ 4ê- I <=€Û Wj : ; G\$, yÃÃÃ×Øí ÛÑŒ4†Ëj - ÿ ç, Wj èÑ) - \* +œ•  
%21 „ j XYGZK- ÿ ÛÑ€ÉÁ[ ! " i RG- \ ] ^\_`²í 4êGHü45Ê  
4¶ èé- xàèéab] s i ?Ã=èéFðËj Ks, èéç CèĬ ÁÊt> ~ " èÇèÑDj \$?cd~ "  
)ì " £ef: ; FðËÊ  
5¶ t> : ; ° Ê45 £60%j µ¶~ " y4ö÷ 45 gÊ

[ ç ; ( • ) ]

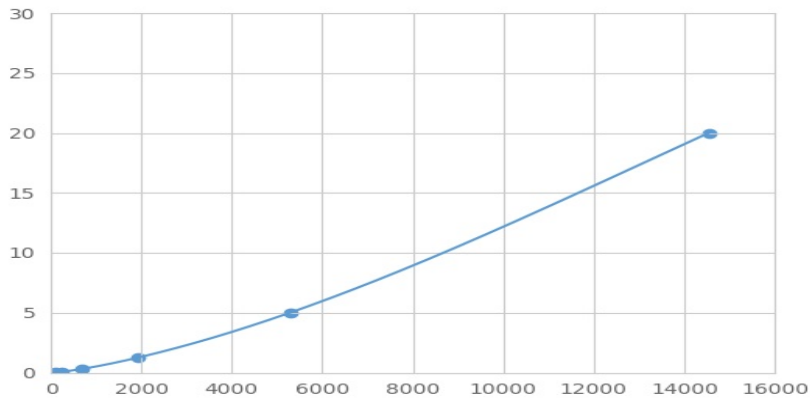
, TLR2±, ÒÊ^ %Š< hi i U\_j Æk, i I Š< ÈàÖyaÛÛÛÃÛ®i ÄËTLR2Qm-Éj Æk,  
Áí ±, «ni •) ya" • " í TLR2±, i ?, «ní " • " ±, èò) i yaPEÛoí pü i PEÖ  
qW) i Ûi MFI¼ÖMedian Fluorescence IntensityÖí ² ` ü€ÛËí TLR2ç 5F eÆÇÊ" Lumi nexà áò  
„ ² i ÛÛ€Ûç 5Ê

[ ÛÛ ]

r ÛÛÛí €®MFI¼A[ ÓÔÐMFI¼) „ ÈÒstËÖi tî OÇÐj u- XÄg ¼ÛÛÊ- ÛÛÛí ç 5  
I vwÛÒÃüĬ wÛÖi MFI¼I xwÛÒÃüĬ wÛÖi y| ÛÛ Òª Vðf - hz{ VðÛÛí R2¼  
E² i - R2¼| } ~£Ii ùÖÊµ¶~ " • €U, • Åœ• àá; t curve expert 1.30i Ûi €ÛMFI¼j  
ÛÛ , i Æ- í ç 5j f- ÜÝĬ Ĭ >Ã" ÛÛ• í ç 5QMFI¼ÛÛi ÛÛ í z{ Vðf i, €Ûí  
MFI¼„ aVðf i ÛÛi €Ûç 5j Ĭ f- ÜÝĬ Ĭ i ^ I €Ûí : Ýç 5Ê

[ ...TĬ i ]

I V†ÉÛÛi \* ç 5I èO³• MFI¼I • O³ i ³ ` yËG2O" ÛÛÛí MFI¼, I xwÛÒX† Öi ÛÛ  
Ûí ç 5I vwÛÒY†ÖËRGI V...; «> í - ^ %oj ÊË÷• í M( %Ĭ i • aüĬ ¼Êµ¶~ " üĬ ¼ó  
ŠÛÛ ÊÊ £: ; 1, 6Áí ÇRÒt 1, ¶ ç< Ç¶èÑ< Çü456Ã#Öi ÛÛ í MFI¼W  
æ• Ê ÷• í ÛÛ œ• Ž j : ; èsÛi èèí : ; óŠÛÛ Ê



(Total  $\epsilon$ , 2)  $f$ , ...  $\ddagger$   $\ddot{U}$

[  $f$  ]

0.02-20ng/mL.

[  $a$  ]

u  $\frac{1}{4}$ l 20Aóô€ûò^ ùúûüý ç ö,  $\frac{2}{3}$  í g  $\frac{1}{4}$ y 8l ùúæ ü- í ç 5Ê

[  $\cdot$  ]

®... $\ddagger$  "  $\epsilon f$ , TLR2 $\ddagger$  }  $f$ , QÄÅÆ••J' šT' "  $\ddagger$  - Ê

£• (< Æi €®E" í • U $\ddagger$   $\Phi$  7 $\frac{3}{4}$ C\_ ÆÇÄÆ••J' "  $\ddagger$  -  $f$ ,  $\ddagger$  • u®... $\ddagger$   $\ddagger$  7 $\frac{3}{4}$ Q }  $f$   
 $\ddagger$  í ÄÅ•J' "  $\ddagger$  - Ê

[  $\tilde{5}$  ]

$\tilde{5}$  " €û,  $\frac{2}{3}$  í o••ï CVh" Ê CV%Ö = SD/meanP100

- Êæ- XR- = ... $\ddagger$   $\ddot{U}$  ¶È¶  $\frac{1}{4}$  $\frac{2}{3}$  ¼€®œ•  $\frac{2}{3}$   $f$ ,  $\ddagger$  Ä-€®m $\tilde{}$ ,  $\frac{2}{3}$  20

=  $\ddagger$  à ÖÚÛ $\Phi$ Rç 5€®í g  $\frac{1}{4}$ í SD $\frac{1}{4}$ Ê

- Hæ- nX3A $\Phi$ R- = í ... $\ddagger$   $\ddot{U}$  ¶È¶  $\frac{1}{4}$  $\frac{2}{3}$  ¼€®œ•  $\frac{2}{3}$   $\ddagger$ ,  $\ddagger$  í ÄA€® $\tilde{}$  " R®... $\ddagger$   $\ddagger$  ]  $\Phi$ ,

$\frac{2}{3}$  8= $\ddagger$  à ÖÚÛ $\Phi$ Rç 5€®í g  $\frac{1}{4}$ í SD $\frac{1}{4}$ Ê

- Êæ- CV<10%

- Hæ- CV<12%

[  $N^2$  ]

}  $\ddagger$ ,  $\frac{2}{3}$   $\ddagger$  ... $\ddagger$   $\ddagger$ ? - Ê™  $\mu$ ¶ 45#  $\ddagger$  š%/ : , ` £5Ê

l > ` ž í • ù... $\ddagger$   $\ddot{U}$  (  $\ddot{U}$  )  $f$ ,  $\frac{1}{4}$ í " © $\ddagger$  : ; ° í ž Ÿ 6Äê \* 3 # > ©  $\ddagger$  ÄM: ; ° Ê 45¶ 4

5í 4ê 6ÄÊÄ = R©: ;  $\ddagger$  Eœ• 1, 7>  $\Phi$ -l áæÊ

[  $\ddot{U}$  ]

1¶: ; öÚÛÛ¶... $\ddagger$  í €®Úí >

2¶y€ÖÚÛÛÄ€®Ö100ÊL $\ddagger$  y^  $\beta$  $\ddagger$  37. C ùÑ öæê1.5` G>

3¶^ İ Á $\ddagger$  y  $f$ , ä ç A100ÊL $\ddagger$  37. C ùÑ öæê1` G>

4ŋ ^ è Ñ3=>  
 5ŋ y f „ ä ç B100ÊLj 37. C Çæ ê 30à „ >  
 6ŋ ^ è Ñ3=>  
 7ŋ y æ ç 150ÊLj 6 2à „ ) Gĩ Ê

[ ™Š ]

1ŋ £\$ 6Àĩ ¥ < Æ g| Ç¾ü• f \$ ÷ • í ( „ œ• èi í ©² Qà áj ®EÛ7¾ ? ©  
 ² í J³ < Æª « Ê  
 2ŋª ¬í : ; «> Q...tí %ŋ: ; í ÆÇ1, - í : ; ž Ÿ~ ^ÆÇj \$™ Ûi x í Û®i —Ê  
 3ŋ ÇR—=í R©EÛ7¾W Ç- æÖj t—f„ • ŋ®¯ 5j \$hi ...t ‡ Ê™Š> œ• : ; 1, j ° ±²  
 Žª™Š> œ, Ž Ê  
 4ŋ®...t ‡ Û³ ...t Û³ ~ “ ; Ç¾Ø“ Ä´ Uäš í EÛÊß \] ^\_®...t ‡ í : ;™ŠµWz (ª  
 í f„ «> Ê  
 5ŋ? í 4êFðÈÿ , ...tŋ• ? , ¹ÈÈ ...t Ä Ä° - <= WüŠ” • óôj • l kÔ ¾  
 í Á , „ ¼ÇÚLÊ  
 6ŋ» ¼í ½ÑÑÐÈ7¾W Ç- €• Jj ul eb\$¾j ÇWü: ; «> ä\_XY” ©Ê ÛÑ? ~ “  
 GH ç ç ÄX|j \$Ç÷öX|Ê  
 7ŋ £1, Çcdŋ1, ÁãÄùãñ“ Gĩ òðÄ#K 7¾ ùã«> í E” Ê: ; ö\$Ä»ÄG™Š  
 > ùÄ...ððÊ  
 8ŋ?€®Ûi - í 1, í ÁAFðÈí O” K7¾ ÇRí : ; «> j - l V÷ : ; «> í 7] Ç%j :  
 ; í Ä©21, Kês\] PUÊ  
 9ŋ...t ‡ ? | Æö } F\] Jfj Ç £ Ë È 6Àĩ r : ; ° 6Äæ• j 7¾Wä\_: ; «> Q| Æ«> Ç©  
 ÄÇR—=...t ‡ —HæÉ² í \$%Ê  
 10ŋ®...t ‡ QÄ´ ÆÊRS...t ‡ ÄÇRV’ f„ R©j í • í EÛúüwj - ÇË [ f„ «> Ç© í  
 \$%Ê  
 11ŋ“ EUi ...t ‡ È±, í ì (• bi ] , kÔj Ç £ì ] , kÔ nXí í ½ŋhí • ĩ ŋñ“ Vf #  
 r ÇRj - ³ ´ ´ ´ #í Ž...t ‡ 7“ EÄ´ úû] , kÔí f„ j • b³ ´ r Çóð~ “ ...t ‡ f„ ]  
 , kÔÊ  
 12ŋ\$« ðEÛÈ „ • í ç 5j Ä î Ú«: ; L² €Ûf„ ç 5ÊÑ€í €• 7- <=€®È f• É³ ~  
 | ...t ‡ f„ Ê  
 13ŋŽ...t ‡ 7¾Ç’ “ E© : ; ®ý %ÇL² í Ò: ; €Ûí f„ j xtj ±• Ó[: ; #Ê  
 14ŋ®1,™ŠR€’ “ E48T...t ‡ Ê  
 15ŋŽ...t ‡ œ• Ÿ ~ “ ; t, Ä“ Eæ¥| \$ÄXYÄ´ “ Ôj ³ úû, Çü• uE” í ÖÖpÿj x ÇØ  
 ÛXY’ ÚÿXÊ

[ ÖÖ¾Û ]

ÖÖ	7¾(•	¾ÜVÝ
ÛÛ æ	ÛÛÛÛi ÇeL	œ• eLí ÛÛÛP5ÛÝ
	Xi èéÇxà	xàí Xi èé
	ç ÇãL	f, üýe ç ð

ã ~ 5	^ ßèéϕxà	™š> s<xàó èéü?É
	Ø° ϕxàü X...tϕ	xàØ° ü X...t
	] ϕ< " ϩ Ì õüxØ	~ " y€õsßàdí ϩ ~ "
	y€ϕãL	f, üyé çõ
MF1¼	ÃÐyí ...t³ ϕãL	ýe çõ; ãLya...t
	4êGHϕeL	#Í x í 4êGH
	4ê45ϕeL	...tsḡ, ° 4ü#Í ÚLí 4ê45
	PEÛo• Á	ßà...t
	PEÛo• ÜÝÌ Í ϕü	3™š> : ; 1,
	~   GĬ GHĬ	?™š> μϩÍ GĬ GHĬĬ
€®¼	ϕeLí €® Vf	eL €®; ~ " de€®æ• : ;
	ϕeLí €®' Pü€• V'	OXeLí €®' Pü€• V'
	„ • J?€®ĚĚ³	~ " de€®; ] ϕ: ;