

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

ž Ÿ | € £ š • ¤ ¥ • | § " ©ª !

« ¬ -

[ ® ¯ ° • ]

± ‡ ^ %² • ³ ´ μ ¶ " • ¸ , † • ™ ¹ º » ¼ ½¾¿ ¼» À Á Â Ã Ä Å » Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì — Ä Í Ç  
 Ć Ħ Ĩ Ĵ

[ ‡ ^ % ð ñ ]

‡ ^ ò ó	ô	‡ ^ ò ó	ô
96ö×øùúû	1	96öüý	4
Ɔβà	2	Ɔβà á â Æ	1ã 20mL
Š ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
... † é ÄA	1ã 120eL	... † á â ÄA	1ã 12mL
... † é ÄB×PE-SAÛ	1ã 120eL	... † á â ÄB	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Æ × 30ã Û	1ã 20mL
š • > œ•	1		

[ ï ð ñ ò ó ã ô ‡ ^ ]

- 1» Lumi nex MAGPI Xö ¤ Lumi nex 100ö ¤ Lumi nex 200ö ¤ È Bi o-Radö, Bi o-Pl exöä æ ÷ × ø ù ÷ ú š • û ü û @ ý , þ ÿ ð ... ß Û
- 2» Ž È Œ, Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È •
- 5» Š
- 6» í Ä ð Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û ç è (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» Ɔ Ö ú

[ ‡ ^ % ò ô ]

1» ! " ò † ^ % ~ # † ^ \$ % † ^ & P' Ç # ( ) Ĩ \* + , ¨ , - † ^ % . \* / O 1 P B à » ... † é Ä A  
» ... † é Ä B 2 ô % Ö Ö ) | -203C ¨ É 4 † ^ \* 5 | 43C) ñ • Ĩ  
2» š • . ò † ^ % ~ 6 4 † ^ 7 ĩ % 8 † ^ & P' # ( ò 9 : ) Ĩ  
+ , ~  
† ^ % ð P ; < = > ¨ % ? @ ĩ A < â B š • C š • . ò 6 4 † ^ % ð ù D E B ? @ . 1 F G Ð š • H I Ĩ J  
à K ^ L M 2 % • Ç ò P' N B ¨ ) O ^ Ð # ½ â P Q ) R S . ò Ĩ

[ P ± ò T U V ]

1 ° ~ 1 , U | 1 ° â Í ò W 1 P ± D X 9 5 2 Y L È 4 3 C K Z ¨ [ . 1,000ã g ' 20â \ ¨ ] Ç ° ^ < ¨  
1 Ç ° 5 | -203C È -803C ) ¨ \_ ` a b c d Ĩ  
1 ¼ ~ • E D T A È e „ f N g h ^ T U P ± ¨ p 1 P ± D T U . ò 30â \ Ð | 2-83C 1,000ã g ' 15â \ ¨ ] Ç °  
^ < ... † ¨ È 1 Ç ° 5 | -203C È -803C ) ¨ \_ ` a b c d Ĩ  
½¾ ç ¼ ~ ¥ ĩ j k ò ½¾ ĩ ñ ç ¼ ò ĩ " m # ¥ ĩ  
1 Ū ] " „ ½¾ n ¨ D ® o P B S × 0.01mol / L ¨ pH = 7.0 - 7.2 Ū Í ° ĩ p 1 Ä ¨ ç ¼ ū q Ó r ĩ  
2 Ū 1 ½¾ s t Y n ¨ \$ ç ò u 5 D v Ç ò w x y Ä Ä Ç è Ä ( z { I S 0 0 7 ¨ | } ~ P • Ù ò € Ä Á • • ,  
f ¥ ĩ j k ò ç è Ä ) ò „ ... \$ O ú Í × Ç E Y ò ½¾ † † ^ % Ū Ĩ × O „ Š < = 1 : 20 - 1 : 50 ¨ Ç E ^ ~ 1 m L Ä Ä Ç  
è Ä Í • u 20 - 50 mg ½¾ ± Ĩ Ū  
3 Ū 1 Ž - ò • • Ä ' K ' " " • - — ° ĩ  
4 Ū 1 ĩ ñ ò ç ¼ Ä 10,000ã g ' 5â \ ¨ ~ ™ š ¨ Ç ° ^ < • | ... † È 5 | -203C > ) Ĩ  
Ä Ä Ä Ä Ä ~ D ä æ † @ æ Ū ¨ Ä Ä ĩ • • 2 > | " " • ~  
1 Ū ž Ÿ Ä Ä ° • o P B S ĩ ĩ ° ĩ ¨ [ . • Ç • Ū £ ¨ ¨ | 1,000ã g ' 5â \ . , U Ĩ × • ¥ Ä Ä < |  
K ' š " , U Ū Ĩ  
2 Ū 1 , U - ò Ä Ä • o P B S Í 3 B C  
3 Ū 1 Ä Ä • x y Ä Ä Ç è Ä r • - © : N 107 F Ä Ä / a « ¨ ^ ĩ ĩ † ¨ Ä Ä < 2 - ® ' " - " • - é Ä — ° ĩ  
4 Ū 1 P ± | 2-83C 1,500ã g ' 10â \ ¨ ~ ™ š ¨ Ç ° ^ < • | ... † È 5 | -203C > ) Ĩ  
Ä Ä Ä Ä Ç ° È È È — — P ± ~ \* 1,000ã g ' 20â \ ¨ ] Ç ° ^ < ... † ¨ È 1 Ç ° 5 | -203C È -803C ) ¨  
\_ ` a b c d Ĩ  
+ , ~  
1» 2 Ç P ± \$ ĩ © " ) ¨ 43C ) Y | 1 ° ¨ -203C ¥ ' K 1 F G ¨ -803C ¥ ' K 2 F G Ĩ  
2» P ± ± ² é 1 m³ ´ µ . ... † ĩ ĩ ¨ ¨ • % é 1 P ± ¥ • - ® % „ ... † Ĩ  
3» P ± š • ū ° ç 1 \$ ° - X 9 ¨ ¥ ° • ý š æ d Ä Ĩ  
4» » | ¼ „ ... † Ō } ¨ ½¾ ç Ä š • 1 ° Ä ¥ R 1 ¼ f N ± - ® ... † Ĩ

[ Lumi nex200 á æ ÷ ]

- 1. á æ Š ~ 50uLC
- 2. Ç • j k ~ Š ä Mag P l e x ;
- 3. Ä Š ä „ ~ 50Ä / Ä ;
- 4. M F I Ä ~ Medi an .

[ † ^ B ñ ]

1» š • ū 1 # ò † ^ P ± Ç 1 \$ ° - X 9 × 18 - 25 3 C Ū ¨ ^ ĩ † ^ % ð ĩ - Ä E L M Ð ¥ Ç š • ¨ \* ž ] ± ±  
B † @ # ĩ ò P ; † ^ ¨ p 1 6 4 ò P ; ô † ^ % È . ; É ) Ĩ

2» P B à (c Ê à) ~ È & P B à • u P B à á â Ä 0.5mL x I . X 9 Í 5 ¼ Î 10 â \ x i L j j İ Đ x \_ ` Ñ Ò Û x É ì : N 1000.0pg/mL İ B ñ 7 F á â P B à ò E P x È F E P Í • u 300 Ó L ò P B à á â Ä x ^ Ô # ( | B Ö < á â t 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL x P B à á â Ä (0pg/mL) S ` f N Ø Û Ö İ N) Ö ? @ ¶ - < x È B ? @ \* š • x ò P B à é Ä İ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CCK	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3» ... t é Ä A Ò ... t é Ä B ~ Detection A ò Detection B D š • ù \* • x Ø Û > È Ú Û ' " • x 2 š Ú Ý D Ý È & İ ò Ä ™ š - P İ š • ù á ß 2 ... t á â Ä Ä È B 1:100 á â ( ^ ~ 10 Ó L ... t é Ä A / 990 Ó L ... t á â Ä A) x à á á ç x á â û â } @ q ä ä ò È B ? @ # i ò Ä , á ¶ (100 Ó L / Ö) x ? æ á ¶ L ° á ¶ 0.1-0.2mL İ

4» ì í î Ä ~ 580mL È • • u 20mL í Ä x 30 ä Û á â - 600mL - ç f Ä ì : İ + , ~

1» P B à ò á â ¥ Ç š ` D Ö İ - @ İ

2» P B à \* | š • ù 15 á \ Đ á ¶ İ P B à è Ç š • - B İ

3» P B à » ... t é Ä A ç f Ä » ... t é Ä B ç f Ä \* š • È ° ò á â Ä á ¶ x á â Ä ¥ Ç á • İ • Ä é j j è è à á á ç x \_ ` Ñ Ö İ N) Ö ? @ ¶ - ò B Q < \* š • È , x p B È , Ä ú í \* | } # i ò , i Q ä ¶ x / , ¥ † š • È , á ¶ ò i " x ^ ] ... t é Ä A L x - B ¥ † Y | 10 Ó L Û x 2 \_ ` í t i : i i İ

4» \* ð r b š • ñ ' á â K ò P B à » ... t é Ä A ç f Ä ... t é Ä B ç f Ä İ

5» í î Ä x 30 x Û Í ^ ¶ ò æ ± x \* q 9 ó - X 9 x j j á ç x - - ¶ ò H W é Ä ó - @ á ¶ İ

6» † ^ % ó ò ä † ^ N Ä x ö ÷ i á 5 t ç f Ä . š • x D á 5 K ø Í < Ç • N u ú O , i È O u ü x 2 ò ? @ Í # • ý p y ú : i x í t ? @ ¶ - ¥ B Q x - H W í İ \* š • á 5 İ

[ P ± " • ]

1» ± è † ^ % ± x ¥ • š • † ^ % # í t ò ± È y x \* š • š • ù à á - ± ò < Ç š • , x @ à ò ± İ

2» ? @ ù ° q @ t ± Í t - i : İ i : ¥ D P B ò Đ L x • ÷ Q . É . ? @ ò µ à á à Ö Ö İ ^ - à Í t - i : K È K x \* ± y " ò á â È i f İ ± á â i • P B S İ

3» # ... ± ¥ Í D > œ • # ± œ í x Ø Û - @ @ ? @ @ Ö É < x p + , ± İ

4» š • x Ä Ä Ä ¶ ñ ò ½ ¾ ç ¼ È Ä Ä ù ] Ä < Ç m | ! x - O ò " u # \$ ? @ ¶ - % i İ

5» ± N Ä Ä Ä È Ç ° x • N j ± È & • „ ' x ^ ~ Ä Ä ( ) » Ä Ä Ö , » T L M \* x # 2 < Ç D ... t ¥ ± ò + , İ

6» ! - [ • Û È r ½ • Û x . / O ò 1 O r ½ • Û x < Ç • N V ± J à # š • ò ... t g ò 23g ¥ 4 á x Á ¥ Û ... t ± İ

7» ø ù š • x y ± x ) L M K 5 < Ç m • • Û 6 Ä È 7 < Á # \$ ? @ ¶ - % i İ

[ 8 f 9 : ]

1» ; Ö Đ È F Ö Í • u 200 è L á æ ç è é Ä - @ @ < = İ D İ ` Ç D X 9 > İ Đ Ö 10 á \ İ Ø È Ö Đ Ä x ^ < • | • 8 f İ

2» Q . á â P B à » Ø Û à ò Ö İ B ñ 6 F Ö f N P B à > : x 1 F Ö f N Ø Û İ á ß • u 50 Ó L á á ò P B à x % 8 † ^ ¶ ñ 9 : 2 Û » Ø Û à - " ò Ö Í x È Ö • u 10 Ó L š ä x [ . @ á ? ò š ä İ [ . @ ^ ; È Ö Í • u 50 Ó L ... t † ^ Ä İ İ Ç İ • È Û İ Ý İ D 373 C ò ú Ç 2800 r p m ò A : B ó 60 á \ x C N 2-4mm x 2 \_ ` š ä ™ 6 İ

3» 1Ö DŠ ÇŠ 2minꝑ ĘÖðÄ ĩ ĘÖ• u200ēL 1āí ĩ Äꝑí 51-2ā\ ꝑDP° ꝑ# ŐÍ 6  
4ðÄ ꝑEí 3Bí ꝑ. -Bí ĩ . ꝑ| K ±ĘFG ꝑ64ðí ĩ çèÄĬ HFkø<2| KŠÖðÐ°  
í | J K@Ĭ 8f KøÍ ð&ÐŠäĬ

4» ] > Š ꝑĘÖ• u100ÓL...† ‡ ^ Bçf Äꝑí ÇĬ • Ę ÜĬ Ý ꝑDLA800rpmꝑ C2-4mmð úÇ37  
3CBó30minĬ

5» 1Ö DŠ Ç2minꝑ ĘÖðÄ ĩ ĘÖ• u200ēL 1āí ĩ Äꝑí 51-2ā\ Ĭ ^ 9: 3#MꝑÄEí ĩ 3  
BĬ

6» ] > Š ꝑĘÖ• u100ÓLēÄꝑ 2ā\ ꝑšŠä• ¥ꝑ[ . ² @Ĭ úNŐĬ  
+, ~

1» ‡ ^ ßñ~ ßñ-B?@#Ĭ ‡ ð ꝑ; ꝑÉĘð<OĘÖÖÇ=> ꝑ©" ꝑ%8> œ• ‡A) ꝑ2ñ> B  
š• Ĭ

2» • ~?@8fÍ \* š• -B< ðPQ ꝑ\_` úüĬ • L+, ¥‡ RŐJ-ꝑ1 à• | ꝑÖPð  
ꝑ/ , ¥SðŐŸꝑ; | TÐáçĬ Va° ‡ ^ • u- ꝑ• KøÍ « -FŐVꝑ. -FŐ• LMMU/  
ꝑ Yx-VWŋD10ā\ 2ÐŪꝑ^ -X¼ꝑ1m# \$¥i ðY®9óZLMꝑOÁœ[ \³´ - ‡ , Åðß  
Q< ðr b< Ĭ N] ‡ ÅðßQ< ꝑç Åó5bŐ- ®?@Ĭ

3» 9ó~ N^\_ à ` ꝑ?@L\*1• ÇĬ ĘÜÝð ꝑŐ5| =%Ðꝑ2\_` Ä ` ꝑí Ö. ° /O- ®  
> 98f ꝑabLcP° \_` ꝑŐ" | Ęd() ꝑi L° efghi • ð9óLM 9: Ĭ

4» í ĩ ~ àáí ĩ j kr ‡ ꝑDĘBí ĩ KøÍ ꝑP‡1í ĩ ÄHWØĘĬ ^ -š• ðÐí ŐĬ ꝑ\* DI mš•  
. ð• | no?@KøÍ Ĭ

5» ^ -?@XÐ=: | 60%ꝑç Äš•• =úü =: ꝑĬ

[ ?@/. ]

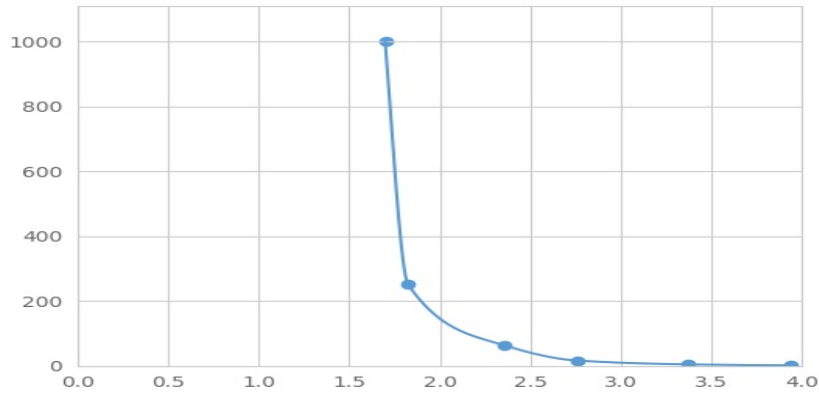
1 CCKg Ú; Š< Ę• qr ꝑŋtsĘt ꝑ; Ę• í áß• uꝑßàĘP± ꝑÉí CCKVu" | sĘt Ç  
òg ŋ? ꝑ[ . • u-—, ꝑðCCKg ꝑD1 ŋ?ð-—, ꝑg í ú. ꝑ• uPEꝑvòw „ ꝑPEÚx`  
. ꝑã} MFIÁxMedian Fluorescence IntensityŪð¼Y àí ðCCKì : ynĘĬ Ĭ • Lumínexáæ÷ ‡  
ꝑää ài : Ĭ

[ āä ]

z ꝑßàð ±MFIÁ{ ꝑØŪŐMFIÁ. f Őx| } ŐŪꝑ^ ó5bŐꝑ~° ] Ęꝑ\$ÁãäĬ 2ꝑßàðì :  
N• ĘꝑxĘ ŐĘꝑŪꝑMFIÁN• ĘꝑxĘ ŐĘꝑŪꝑ, ±ꝑß xꝑ | øo° | f„ | øääðR2Á  
J. ꝑ2R2Á...† ‡ | 1N ŪĬ ç Äš• ^ %ŋf ŠÉ- ®áæꝑ^ curve expert 1.30ꝑã} àMFIÁꝑ  
ꝑß < ±Ę° ðì : ꝑĘ2ááŐŐĘĘ• ꝑß-ðì : VMFIÁää±ꝑß ðf„ | øoꝑ1 àð  
MFIÁ• ul øoꝑää± ài : ꝑðĘ2ááŐŐꝑ^N àð?æi : Ĭ

[ ŽkŐ } ]

N] • | ääꝑ/ ĩ : Nð7, ÁMFIÁN• 7, ꝑ½¾, ŐL7T• ꝑßàðMFIÁf N• ĘꝑxX• Ūꝑꝑß  
àðì : N• ĘꝑxY• ŪĬ ĩ LN] ‡@ŋ-ðS' < ꝑŐĬ üÝðR/' Ő} Áj ŐÁĬ ç Äš• ŐÁø  
@ꝑß ŐĬ | ?@8f; Ęð¥i x^ 8f » Ä" " » í Ő" " 9: ; Ę\* Ūꝑꝑß ðMFIÁm  
#Ĭ • Ĭ #üÝðꝑß žÝ- ꝑ?@ Ĭ ‡ á} ðñð?@øꝑꝑ Ĭ



(€• , f „ )...† ‡ ^ %ß

[ ...† ]

0.98-1000pg/mL.

[ μ ...† ]

%ÅN2F ØÛ à x ^ Þßà á â ÄÛ†. òp\$Å• ~ ÖÞËi # ° òì : ï

[ • < ]

± ‡ ^ %• | ...† CCKα' ...† VÉÊË™—Oš œ[ > œa ° ï  
 | • - " " ô ±Jž ò—¶ α¥ < ÇHt # ÈÌ ÈË™—O> œa ° ...† α• %± ‡ ^ % < ÇV ' ...  
 † òÉÊ—O > œa ° ï

[ ì ©: ]

ì ©: • à†. Å ò 7• Ý ÖCVq ( ï CV×%Û = SD/meanã 100  
 Ðï ~ ]i B‡ ^ % »Í » Å. Å ±- ®. , ...† αËj ±uϕ†. 20  
 Bαãßãä¥i ì : ±òp\$ÅôSDÅï  
 Mi ~ , ] 3F¥i Bò ‡ ^ %ãß »Í » Å. Å ±- ®. , †. αËF ±š• i ñ ‡ ^ %r b†  
 • 8Bαãßãä¥i ì : ±òp\$ÅôSDÅï  
 Ðï ~ CV<10%  
 Mi ~ CV<12%

[ S• < ]

' †. α‡ ^ %D ñ ÐÉ %¿ Å9: ) αα < 6 ¥1Y | 5%ï  
 N| Yj õ• „ ‡ ^ %S ï ù. ...† Å ò ³ ´ α?@Xò ©ª ; Éï / , ) « ñ\$α ñÉR?@XD9: » =  
 : ò9ó; Éï ÉB i ñ?@- J- ®8f < | ®™Nï ï ï

[ ?@ ð ]

1» ?@ÛÞßà» ‡ ^ ô ±ßñC  
 2» • ×ÞßàÈ ±Û50ÓLα• Šä 10ÓLα• ...† éÄA50ÓLα373C ÞÖ úBó60à \ C  
 3» Š í Ö3BC

4» • ...† é ÄB100ÓL¤373C ÐBó30â \ C

5» Š í Ö3BC

6» • ëÄ100ÓL¤ ° 2â \ . NÖİ

[ > œ ]

1» | ² ; Éô± " " p² ¥Ç Ÿz³ üÿò# # / ´ - ®Wr òµ· Vâæ¤±J à<Ç D-  
· òO, " " ¶· İ

2» µ, ò?@¶-V†^ ò < »?@ òÈÌ 8f 2ó?@©ª ©sÈÌ ¤\* £ Bñà òP±ñ; İ

3» ¥i Bòì -J à<Çm ®¹ İ B¤^ ~ ...†—» ° »: ¤\* | } †^ %D> œ• - ®?@8f ¤¼½¾  
• - > œ• ž f - İ

4» ±†^ %â¿ †^ â¿š• ¤¥Çá• ÉÀ¶İ³ òJ àİ è e f g h ±†^ %ò?@> œÁmŽ - µ  
ò...†¶-İ

5» D ô9óKøÍ \_` 1†^ ÃÄDÄÁÍ İ # †^ &Ì ÌÆ2^\_ ` Æ-—üü¤• N• Û Ã  
òÈ&1# \$†Á¥BQİ

6» Ç! Èò ÉÖÖÖİ <Çm ®¹ —O¤%Nnk² Ê¤¥m ?@¶-í tab³ ´ İ PÖDš•  
L O wÈÌ ]±¤\* ðüü] ±İ

7» | 8f ¥i m» 8f Í î È î , • NÖ÷øÍ \* P <Ç#\$ î ¶-òJ -İ ?@û\* İ ÀDN> œ  
• pÑ† ÷ úİ

8» D ±¶ñ2ó8f òÈFKøÍ ò7¤P<Ç#\$¥i ò?@¶-¤# 2N] ü ?@¶-ò<r b< ¤?  
@òÈ-98f Pİ †ef W¶İ

9» †^ %D±òû\$' Kef O...¤Ó | ² Ö; Éôz?@X; Éİ • ¤<Çmí t?@¶-V±ò¶-¥-  
\$È¥i B†^ % Mi Ö¼ò+, İ

10» ±†^ % VÉÀÒÖi j †^ %È¥i l " ...†i -~ò-òJ àÿ < ¤# 2¥×p...†¶-¥-\$ò  
+, İ

11» • | ¶ñ†^ %Í g ò` Ø/ | kNr ½• Û¤Ó | ñr ½• Û#, ] òÛÆ» qÚÿÛ» ù¤l o\*  
z ¥i ¤# 2½¾š" ) Ö †^ %<• | ÉÀ r ½• Ûò...†¤ | k½¾†¥øüş• †^ %...†r  
½• Ûİ

12» \* ®Ü àÍ †-òì : ¤È óã®?@Q. à...†ì : İ H ò" • <2^\_ ±Í ...-İ ,'  
±†^ %...† İ

13» †^ %<Ç¥" • | -! ?@± < ¥Q. ò Ý?@ àò...†¤È^ ¤» • Pp?@\* İ

14» ±8f > œi " • | 48T†^ %İ

15» †^ %ž ŸÇ£š• ¤^ 1É• | §¨ ©ª ÈabÉÀ• B¤½ 1¥ • %J - òàá ¤â¥ã  
äab" à aİ

[ à á Ã æ ]

à á	<Ç/ •	ÃÇl è
P B İ	P B à B ñ ¥ n Q	- ®n Q ò P B à > : á â
	] ô í î ¥ à á	à á ò ] ô í î
	Ä ¥ i Q	...< n Ä ú

i ©:	Šäí î ¥àå	%> œ• ‡Aàå° í î éÒ
	á¿ ¥àå ] ‡^ ¥	àåá¿ ] ‡^
	r b•• » Ñú ÜÝ	š•• ú‡êëxò » š• xòÑú ÜÝ
	• ¥ì Q	...< n Äú
MFIÅ	ËÏ• ò‡^ , ¥ì Q	n Äú ðì Q• u‡^
	9óLM¥nQ	) Öà ò9óLM
	9ó9: ¥nQ	‡^ ‡p° - X9p) ÖBQò9 ó9:
	PEPv—Í	êë‡^
	PEPv—á â ÕÕ¥	%8> œ• ?@8f
	' ±NÔLMNÔ	D> œ• ¿ ÀòNÔLMÈNÔ
±Å	¥nQò ±   o	nQ ± ¨š• xy ± - ® ?@
	¥nQò ±, U " •   "	T] nQò ±, U " •   "
	†—OD ±Í Î ,	š• xy ± ¨r b?@