



1¼ ð < Æ • > ! < Æ " # < Æ \$ Ü % Æ ! & ' Î ( ) \* § + , < Æ • - ( . / OÜÝ Þ ¼ % Š Ç Æ Å  
¼ % Š Ç Æ Å B 1 ò % Ö Ö ' © - 202 Ç \$ È 3 < Æ ( 4 © 42 Ç ' ÿ ~ Î  
2¼ • ~ - ð < Æ • > 5 3 < Æ 6 í # 7 < Æ \$ Ü % ! & ð 8 9 ' Î  
) \* >  
< Æ • Ì Ü : ; < = § # > ? í @ ; ã Å • ~ B • ~ - ð 5 3 < Æ • ö ÷ CDA > ? - 1 E F Í • ~ G H Í I  
P J ² K L 1 • " Æ ð Ü % M Ý § ' N ² Í ! ¾ ã O P ' Q R , ð Î

[ Ü´ðSTU´ ]

° » > O + T © ° » ã Ì ð V ° Ü ´ C W 8 4 2 X K Ç 4 2 C J Y § Z - 1,000 á g • 20 ã [ § \ Æ » ] ; §  
O Æ » 4 © - 202 Ç Ç - 80 2 Ç ' § ^ \_ ` a b c Î  
° ½ > ~ E D T A Ç d e f M • g Æ E S T Ü ´ § ü O Ü ´ C S T - ð 30 ã [ Í © 2 - 8 2 Ç 1,000 á g • 15 ã [ § \ Æ »  
] ; % Š § Ç O Æ » 4 © - 202 Ç Ç - 80 2 Ç ' § ^ \_ ` a b c Î  
¾ ç Å ½ > " h i j ð ¾ ç k ï Å ½ ð l - m ! " h  
1 Ü \ — ¹ ¾ ç n § C ± o P B S Ö 0.01 mol / L § pH = 7.0 - 7.2 Ü l » ë p ° Æ § Å ½ ù q Ò r Î  
2 Ü O ¾ ç s t X n § " Æ ð u 4 C v Æ ð w x y Á Æ Æ Æ æ Æ ( z { I S 007 § ³ | } ~ Ü † ‡ ð • , f , € •  
, " h i j ð Æ æ Æ Æ ð f , " N ø l Ö • X ð ¾ ç ... † ‡ ^ Ü l Ö N ¹ £ % Š = 1 : 20 - 1 : 50 § < ‡ > 1 m L Á Æ Æ Æ  
æ Æ Æ l Æ u 20 - 50 mg ¾ ç ´ Î Ü  
3 Ü O • , ð Ž • Æ • J ' ' " " • - » Î  
4 Ü O k ï p ð Å ½ Æ 10,000 á g • 5 ã [ § — ~ ™ § Æ » ] ; ~ © % Š Ç 4 © - 202 Ç š ' Î  
, f Á Æ Æ » C ã ä < ? > ù § , f í æ ~ 1 š l - " " >  
1 Ü • ž , f ³ ÿ ~ o P B S » ë § Z - ~ j † ‡ € E § © 1,000 á g • 5 ã [ - + T Î Ö Ž ¢ , f ; ¥  
J • | § + T Ü l  
2 Ü O + T , ð , f ~ o P B S è 3 A B  
3 Ü O , f ~ x y Á Æ Æ Æ æ Æ r Ž • " 9 M 10 7 E , f / © ª § † « í † § , f ; 1 - - ' ' @ " " • Ç Æ - » Î  
4 Ü O Ü ´ © 2 - 8 2 Ç 1,500 á g • 10 ã [ § — ~ ™ § Æ » ] ; ~ © % Š Ç 4 © - 202 Ç š ' Î  
, f Á Æ Æ » Ç È É ™ š Ü ´ > ( 1,000 á g • 20 ã [ § \ Æ » ] ; % Š § Ç O Æ » 4 © - 202 Ç Ç - 80 2 Ç ' §  
^ \_ ` a b c Î  
) \* >  
1¼ 1 Æ Ü ´ " í " " § 4 2 Ç ' X © 1 ¯ § - 202 Ç " ' J 1 E F § - 80 2 Ç " ' J 2 E F Î  
2¼ Ü ´ ° ± Ç ° m ² ³ ´ - % Š µ « § ' ^ Ç ° Ü ´ " ¶ | - - ^ • % Š Î  
3¼ Ü ´ • ~ ù ³ á , " 1 • W 8 § " ³ Æ Ü • > c Æ Î  
4¼ ° © » 1 % Š Ó } § ¼ ½ ¾ ç • ~ ° » Æ " Q ° ½ f M ´ - - % Š Î

[ Lumi nex200 ã ä ö ]

- 1. ã ä £ % » 50 u L B
- 2. • • i j > Ž Æ Mag P l e x ;
- 3. Á Ž Æ ¹ > 50 Æ / Æ ;
- 4. M F I Æ > M e d i a n .

[ < Æ Ý ï ]

1¼ • ~ ù O ! ð < Æ ý Ü ´ á , " 1 • W 8 Ö 18 - 25 2 Ç Ü § † « Ý < Æ • C ¯ Å K L I " Æ • ~ § ( j \ ° ´  
A < ? ! í ð Ü : ý < Æ § ü O 5 3 ð Ü : ð < Æ # Ç , : È ' Î

2¼ÜÝP(bÉP) > Ê \$ÜÝPÆuÜÝPßàÃ0.5mLŞĚp - W8l 4» Í 10ã [ ŞhK Î Ĩ Ö^\_Ð  
ÑÛŞĚê9M1000.0pg/mLĪ Ýİ 7EBàÜÝPðEP ŞĚEEP ĨÆu300ÒLðÜÝPßàÃŞ ‡Ó! &  
| AÕŞßà t 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLŞ Ü  
ÝPßàÃ (0pg/mL) | Ş f M× ‡ ÔĪ M' Ō>?µ« ...ŞĚA>? (• ~ x ðÜÝPÇĀĪ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MIP1b	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3¼‰ŞÇĀAð‰ŞÇĀB > Detection A òDetection BC• ~ ù ( ~ ÖxØŞÇÛÚ • " " Ş 1 • ÜÜC  
ž ÇŞĚðĀĒ ~ ‰, ÝĪ ° ~ ùãP1‰ŞßàĀAÇB 1:100ßà (‡ > 10ÒL‰ŞÇĀA/990ÒL‰Şßà  
ĀA)ŞßààĀŞßàùá } ±qâãpðĒA>?! í ðĀ' äk (100ÒL/Ō)Ş >âäkk³ äk0.1-0.  
2mLĪ

4¼ëèì Ā > 580mL Ç " Æu20mLèì ĀÖ30á Ûßà • 600mL • æf Āè9Ī  
) \* >

1¼ÜÝPðßà"Æ | ŞCŌĪ -- Ī

2¼ÜÝP( ©° ~ ù15ã [ Ī äkĪ ÝÜÝPÇÆ• ~ - AĪ

3¼ÜÝP¼‰ŞÇĀAæf Ā¼‰ŞÇĀBæf Ā (• ~ Ē³ ðßàĀäkŞßàĀ"Æà ~ Ī ~ Āè éê  
BääĀŞ^\_ÐÑĪ M' Ō>?µ« ðÝP... (• ~ • 1 Şü Ý• 1 ĀŌĪ (| } ! í ð' èPä  
kŞ. 1 " † • ~ • 1 äk ðĪ - Ō ‡ \‰ŞÇĀAKŞ - A " † X©10ÒLÛŞ 1 ^\_i t è9í Ī Ī

4¼( ĩ r a • ~ ð • B à J ðÜÝP¼‰ŞÇĀAæf Āÿ‰ŞÇĀBæf ĀĪ

5¼èì ĀÖ30xÛĪ ‡ µñã° Ş ( q8ð • W8Ş àĀŞ • , µñGVÇĀó -- äkĪ

6¼< Æ • ĩ ðã< ÆM ĀŞðŏí ä4tæf Ā - • ~ ŞCä4J ÷Ī ; Æ' Møù N' ĩ Ç NúùŞ  
1 ð > ? Ī ! ~ üýpù9í Ş ĩ t > ? µ« " ÝPŞÿ • GV í Ī (• ~ ¶ ä4Ī

[ Ü " " ]

1¼' Ç < Æ • ' Ş " ' • ~ Ý < Æ • ! ĩ t ð ' Çü Ş (• ~ • ~ ùBã , ' ð  
; Æ • ~ 1 Ş ± B ð ' Ī

2¼>? ù³ q ± Ş ' ĩ Şşè9Ī è9" CÜÝ ð ĩ KŞ ~ ö P, È , >? ð' Pß  
àŌŌĪ ‡ « PĪ Şşè9J ÇJ Ş ( ' ý — ðßàÇè Ī ' BāĪ ~ PßĪ

3¼ ! ‰ ' " Ī CžÝ ! ' > ĩ Şö ÷ -- ± > ? ? ŌÈ ...Şü) \* ' Ī

4¼• ~ Ē ĀĀĀk ĩ ð¾ Ā½Ç, f ú \ Ā; Æm © Ē Ē Nð! u" # > ? µ« \$ ĩ Ī

5¼ ' M, f ĀĀÆ » Ş' MŸi ' Ē %' e & Ş ‡ > , f' ( ¼, f Ō' ¼ S KL) Ş ! 1; Æ C  
‰Ş " ° ð \* + Ī

6¼ , Z † ‡ Çr ¾ † ‡ Ş - . / ð O / r ¾ † ‡ Ş; Æ' MU' ĩ P! • ~ ð ‰ Ş • Ē ð 1 2 • Ē " 3 ä  
Ş Ā " Ø ‰ Ş ° Ī

7¼ö ÷ • ~ xy ' Ş' KLJ 4; Æm' † ‡ 5ĀÇ6...Ā" # > ? µ« \$ ĩ Ī

[ 7f 89 ]

1¼O > ? ŌðĒŌĪ Æu200ulã ä ä æĀ ~ 1 ± : Ş ; - C ÜŌ øÆW8 < 10ã [ Ş > - xĒŌĪ  
ĀĒŞ ] ; ~ ©Æ 7fĪ

2¼Æ > äPñÜÝŌ¼ Ş PŌ¼x ‡ ŌĪ ñÜÝŌ7ŌŞ | AÆu100ÒL" h è 9ðÜÝPŌ = < ĒÝĪ 2  
ÛĪ x ‡ ŌÆ100ÒLÜÝPßàĀŌ = < ĒÝĪ ® > 8 ' - ~ ÛŞ3ŌÆ Ş PŌÇßà - ð PÛ100Ò  
LŞĒŌÆ10ul Ž ä Ş ÜŌÆÆÜŌŞ372C ÜŌ ø8ð1.5XKŞ ĩ ? @ñ4M800rpmŞ A2-4mm  
ŞBCŽ ä ~ 5Ī

3¼ÆŽ §2ā [ - — ĀĒ§Ž ' Dō' ( š xÉ§" ~ èi Ī  
4¼ĒŌĒ%Šç ĀAæf Ā100ŌLÖª ~ ùāk Ū§ ŪŌŪŪ§372C ŪŌ ø8ð1XK§ Ī ?@ñ4  
M800rpm§ A2-4mm§BCŽâ ~ 5Ī  
5¼ÆŽ §2ā [ - — ĀĒ§ĒŌ~ 200ŌLŌèi Āèi §ĒŌ1-2ā [ §— ŌĪ ! ĀĒĪ raèŌ3A  
Ī ' - - Aèi - § \çF° 53ðèi āæĀ§Ō ŪŌFGC HÆ§ŌĪ CŌĪ ðĀĒVò É  
Ī ^ J ÷ ...; Ī Ī Ž èŌJKGtĪ  
6¼ pŽ §ĒŌĒ%Šç ĀBæf ĀŌª ~ ùāk Ū100ŌL§ ŪŌŪŪ§372C ŪŌ ø830ā [ § Ī  
?@ñ4M800rpm§ A2-4mm§BCŽâ ~ 5Ī  
7¼ÆŽ §2ā [ - — ĀĒ§ĒŌ~ 200ŌLŌèi Āèi §ĒŌ1-2ā [ §— ŌĪ ! ĀĒĪ èŌ3A§Ī  
- h895Ī  
8¼ pŽ §ĒŌĒéĀ150ŌL§ < 2ā [ § • • • LŽ x' ( § ] ; ÆJ MŌĪ  
) \* >  
1¼< ÆŸĪ > ŸĪ - A>?! í t ð Ū: §ĒĒð; N• ŌŌÆ<š§" §#7žŸ t@' §ĪĪ šA  
• ~ Ī  
2¼Ē > >?7fĪ ( • ~ - A...ðOP § ^ \_ ú ū Ī Ē K ) \* " t QŌĪ ™§Ō ÞĒŌ ŪŌŸò  
§. ' " RðŌž § SĪ àĀĪ Ū` ³ < ÆĒu~ §Ē J ÷ Ī ® - EŌŪ' - - EŌĒ KLLT.  
' XŌ - UVK C10ā [ Ī Ī Ū§ † « W » §Ōm" # " hðX±8ðYKL§NĀŸZ [ ² ³ , Š' ĀðŸ  
P...ðr a...Ī M\ ŠĀðŸP...§¾ ĺ ñ4aŌ - - >?Ī  
3¼8ð> MBC Þ ] §>?K(ŌĒĒĒçŪŪð ŪŌ4©: • Ī §Ī ^ \_ ĀĒ ] §èŌ- ³. / - -  
š87f § ^ \_ K` Ō³ ^ \_ ŪŌ" ©Ēa' ( §hK³ bcdef , ð8ðKLY89Ī  
4¼èi > Bāèi ghr t §ĒĒĒèi J ÷ Ī §Ō†Ōèi ĀGVxĒĪ † « • ~ Ī Ī èŌJ § ( Ci j • ~  
- ó ~ ©kl >?J ÷ Ī Ī  
5¼ † « >?WĪ : 9 ©60%§¾ ĺ • ~ Ē: øú : 9 mĪ

[ >? . " ]

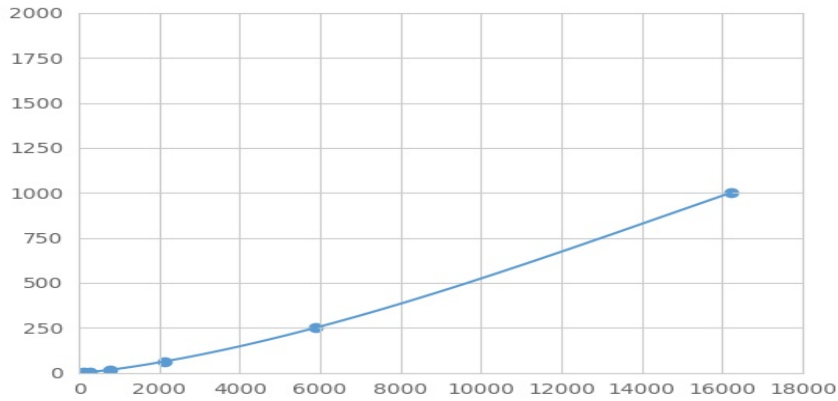
ŌMĪÞb. Ē Ø©Ž...••noškt pĒqĒsr••Ī āÞĒuŪŸÞçŪ' §ĒĪ MĪÞbUs §©pĒq  
ĒĒð. Ēµt §Z - Ēu™šēĒðMĪÞb. Ē§CO µt ð™šēĒ. Ēèù - §ĒuPEŪuðvŸē§PE  
Øw] - §á } MĪĀŌMedian Fluorescence IntensityŪð» XŸ ÞĪ ðMĪÞbē9LKĒĒĪ ~ Lumi nexā  
āðŠ, §āā Þē9Ī

[ ā ā ]

xŪŸÞð ' MĪĀGp x † ŌMĪĀ - f ŌŌyz ŌŪ§ † ñ4aŌ§ { ³ \ Ēm" ĀāāĪ 1 ŪŸÞðē9  
M | } ŪŌç Ō } ŪŪ§MĪĀM~ } ŪŌç Ō } ŪŪ§• ° ŪŸ Ō' Ī ÷ Ī ³ | € • Ī ÷ ā ā ðR2Ā  
K, §Ī R2Ā, f, ©1MÞŪĪ ¾ ĺ • ~ ...† kf † Ē - - ā ā § † curve expert 1.30§á } ÞMĪĀ§  
ŪŸ ~ ° Ē³ ðē9§%1BāŌŌBç~ ŪŸšðē9UMĪĀāā° ŪŸ ð€• Ī ÷ Ī §Ō Þð  
MĪĀŠul ÷ Ī §āā° Þē9§ó%1BāŌŌ§] M Þð>āē9Ī

[ < j Ō } ]

M\ĒŌāā§. ē9MĪ 6' ĀMĪĀM' 6' §¼½• ŌK6S~ ŪŸÞðMĪĀfM~ } ŪŌX• Ū§ŪŸ  
Þðē9M | } ŪŌŸ• ŪĪ hKM\ < ?µ« ð | Ž...§ŌĪ úçðQ. • Ō } Āg ŌĀĪ ¾ ĺ • ~ ŌĀö  
• ŪŸ ŌĪ ©>?7f: Ēð" hŌ†7f ¼ Ā' ' ¼èŌ' ' Ÿ89: Ē) Ū§ŪŸ ðMĪĀm  
! Ī " Ī ! úçðŪŸ ĵ ç" §>? í t á } Ī ðð>?ö• ŪŸ Ī



(€• , f „ ...† †1^ )%Š< €• ÜÝ

[ %Š ]

0.98-1000pg/mL.

[ %Š• ]

^ ÄM20E x † PÖ] ÜÝ Pßà ÄÛŠ , ðm" ÄE> ÔÜÝî ! ³ ðê9Î

[ " ... ]

ˆ < €• ~ ©%ŠMIP1bŠ • %ŠUÈÉÊ – šN–ÿZ ~™ˆ ³ Î

©š, ' ' ð ˆ K> ð• kš ; ÆGt! ÊËÇÊ – šN~™ˆ ³ %Šš' ^ ˆ < €• ; ÆU • %Š ðËÉšN ~™ˆ ³ Î

[ ë" 9 ]

ë" 9~ PŠ , Äð6" œÓCVn&Î CVÖ%Ü = SD/meaná 100

• Î î > \h• A< €• ¼! ¼ Ä , Ä ˆ - - , 1 %ŠšÊž ˆ sÿŠ , 20

AŞãPãã" hê9 ˆ ðm" ÄòSDÄÎ

• Lî > • \3E" h• Að< €• ãP ¼! ¼ Ä , Ä ˆ - - , 1 Š , šÊE ˆ • ~ hˆ < €• r a Š , 8AŞãPãã" hê9 ˆ ðm" ÄòSDÄÎ

• Î î > CV<10%

• Lî > CV<12%

[ R, ... ]

• Š , š< €• C ² Î #¾¿ 89' § | ...5 @OX©5Î

MçXðð' e < €• Eðù- %ŠÄð² ³ § > ?Wð¥ | : Èí . 1' Dˆ #§šÈQ> ?WÍ 89¼:

9ð8ð: ÈÎ ÈA hˆ > ?" Kˆ - 7f ; Ç©ª Mí î Î

[ >? « ÷ ]

1¼ > ? ù ÜÝ P¼ < €ò ˆ Ýî B

2¼ E ÖÜÝ PÇ ˆ Ù100ÒLŞ EŽ â §372C ÜÖ ø - ò 1.5XKB

3¼ Ž × É § €%Š Ç ÄA100ÒLŞ 372C ÜÖ ø - ò 1XKB

4¼Ž ëÖ3AB  
 5¼Œ%Š Ç ÆB100ÒLŞ 372C Ĩ ñ ò 30ã [ B  
 6¼Ž ëÖ3AB  
 7¼Œé Æ150ÒLŞ < 2ã [ - MÓÍ

[ ž Ÿ ]

1¼ ©± : È ò - ' ' m®" Æ ç z - ú ç ð ! ! . ° ñ - Vo ð ± , Uã ä š ' l p ; Æ C -  
 Ÿ ð N ' ' ' 2 3 Í  
 2¼ ' ' ð > ? µ « U < Œ ð ...¼ > ? ð Ê Ê 7 f 1 ð > ? ¥ | " s Ê Ê š ( Ÿ ĩ B ð Ü ' ĩ ž Í  
 3¼ " h • A ð h - l p ; Æ m © µ ĩ p š † > % š • ¼ ¶ . 9 š ( | } < Œ • ĩ ž Ÿ ñ - > ? 7 f š , ' °  
 " ° ž Ÿ ; f " Í  
 4¼ ' < Œ • ä » < Œ ä » • ~ š " Æ à ~ È ¼ k ĩ - ð l p ĩ ç b c d e ' < Œ • ð > ? ž Ÿ ½ m • , '   
 ð % š µ « Í  
 5¼ C ò 8 ð J ÷ ÷ ^ \_ O < Œ ¾ ç C Æ Á ĩ Í ! < Œ \$ È È Æ 1 B C ] Ÿ • ™ š ú Ÿ š ' M † † Æ   
 ð É % O " # š Ä " Ÿ P Í  
 6¼ Æ Æ ð Æ ð ð ð ĩ ; Æ m © µ š N š ^ M k h ± Æ š " m > ? µ « ĩ t ^ \_ 2 3 Í Ü Ö C • ~   
 K N w ç È \ ° š ( ĩ ú ù \ ° Í  
 7¼ © 7 f " ĩ j ¼ 7 f É í ç í • ~ M Ó ð ÷ È ) O ; Æ " # í µ « ð l ™ Í > ? ù ( È , ĩ M ž Ÿ   
 ü ĩ < ð ø Í  
 8¼ C ' k ĩ 1 ð 7 f ð Ê Ê J ÷ ÷ ð 6 É O ; Æ " # " h ð > ? µ « š ! 1 M \ ú > ? µ « ð ; r a ... š >   
 ? ð Ê - 8 7 f O í † b c v k Í  
 9¼ < Œ • C ° Í ù " • J b c N % š ĩ © µ ð : È ò x > ? W : È ĩ " š ; Æ m ĩ t > ? µ « U ° Í µ « " -   
 # ç " h • A < Œ • • L ĩ Ñ » ð \* + Í  
 10¼ ' < Œ • U È ¼ Í ð ĩ ĩ < Œ • ç " ĩ l - % š h - ~ ð š ð l p ý š š ! 1 " Ó p % š µ « " - # ð   
 \* + Í  
 11¼ ~ © k ĩ < Œ • ĩ • È ð \_ Ö . ¥ h M r ¾ † † š ĩ © ĩ r ¾ † † ! • \ ð ð Å ¼ n Ö œ x ¼ ø È l l )   
 x " h š ! 1 ¼ ½ — ' Ö Ÿ < Œ • ; ~ © È ¼ r ¾ † † ð % š š ¥ h ¼ ½ ... " ð ÷ • ~ < Œ • % š r   
 ¾ † † Í  
 12¼ ( ± Ø p ĩ š š ð è 9 š ç ñ â ± > ? P , p % š è 9 ĩ Ü ð " " ; 1 B C ' ĩ % š í ' '   
 ° < Œ • % š Í  
 13¼ Ÿ < Œ • ; Æ " — ~ © - > ? ' ... " P , ð Ú > ? p ð % š š < † š ° ' Ÿ p > ? ) Í  
 14¼ ' 7 f ž Ÿ h — ~ © 48 T < Œ • Í  
 15¼ Ÿ < Œ • ; ç ¥ | • ~ š † O È ~ ©ª « ñ - ç ^ \_ È ¼ ~ Ÿ š ¼ O " ' ^ ĩ ™ ð Ÿ p š B " à   
 á ^ \_ - á ^ Í

[ Ÿ p Æ ã ]

Ÿ p	; Æ . '	Æ ä l å
Ü Ÿ ĩ	Ü Ÿ p Ÿ ĩ " k p	ñ - k p ð Ü Ÿ p æ 9 B à
	\ ð è ĩ " B ã	B ã ð \ ð è ĩ
	Æ " è p	% ^ ý k Æ ø

ë" 9	Ž â è ì " ß ā	# ž Ÿ † @ ß ā < è ì ý E Ñ
	à À " ß ā ý \ < Œ "	ß ā à À ý \ < Œ
	r a œ ~ ¼ Đ ø ý Ú Û	• ~ Œ ø † ç è x ð ¼ • ~ x ð Đ ø ý Ú Û
	Œ " ë P	% ^ ý k Æ ø
MFIÄ	Ê Ô Œ ð < Œ¹ " ë P	k Æ ø § ë P Œ u < Œ
	8 ò K L " k P	' Ò ß ð 8 ò K L
	8 ò 8 9 " k P	< Œ † m¹ • W 8 ù ' Ö Ý P ð 8 ò 8 9
	PE Û u š É	ç è < Œ
	PE Û u š ß à Ó Ó "	# 7 ž Ÿ > ? 7 f
	' ° M Ó K L M Ó	C ž Ÿ ¾ ĺ ð M Ó K L Ī M Ó
' Ä	" k P ð '	k P ' § • ~ x y ' - - > ?
	" k P ð ' + T ý " "   -	S \ k P ð ' + T ý " "   -
	Š š N C ' ĩ Í ' ¹	• ~ x y ' § r a > ?