

€ • , f „ ... † 1 (PTHR1) ‡ ^ % Š <
 (Œ • Ž • Lumi nex • ' ' " " •)
 — — ~ ™ Š >
 œ — • ž Ÿ

† ‡ € £ ¤ œ — ¥ | — § ¨ © ª « !

— — ®

[° ± —]

² % Š < ³ — ´ μ † " " • ¶ · ^ ¶ , ¹ ° » ¼ ° ½ ¼ ¾ ¿ À ½ ¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í ~ ™ Å
 † ‡ PTHR1 † · Ð

[% 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
Œ å	1	æ ç è é Å	1ä 20mL
‡ ^ è Å Å	1ä 120èL	‡ ^ â ã Å Å	1ä 12mL
‡ ^ è Å B Ø P E - S A Û	1ä 120èL	‡ ^ â ã Å B	1ä 12mL
ì Å	1ä 10mL	í î ï Å Ø 30 ä Ü	1ä 20mL
œ — • ž Ÿ	1		

[ð ñ ò ó ô ò õ % Š]

1¼ Lumi nex MAGPI X ö ¥ Lumi nex 100 ÷ ¥ Lumi nex
 200 ÷ ¥ É Bi o - Rad ö , Bi o - Pl ex ö æ ç ø Ø ù ú ø û œ — ü ý ü ¯ þ , ÿ ñ ‡ à Ü
 2¼ • É Ž • Å ù õ
 3¼ â ã á ó EP .
 4¼ É ' .
 5¼ Œ
 6¼ í Å 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 õ °]

1¼ ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö × ø ù ú û ü ý þ ÿ

[β² ó VWX*]

¾¿ À ½ ¿ | YZ [ó ¾¿ \ ò À ½ ó] • ^ \$ | Y
1Ü _ - · ¾¿ ` ¥ F - a PBSØ0.01mol/L ¥ pH=7.0-7.2 Ü Î » î b ° Å ¥ Å ½ ü c Ô ð
2Ü 3¾¿ e f , ` ¥ % Å ó g 7 F h È ó i j k Å Ä è é Å (l m I S 0 0 7 ¥ ± n o p β q Ú ó r Á Å ¶ s t
u | YZ [ó è é Å) ó v w % Q ù Î Ø Ž , ó ¾¿ x y z { Ü Ø Ø Q · t | } = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 ¥ ~ z š 1 m L Å Ä è
é Å Î • g 2 0 - 5 0 m g ¾¿ ² ð Ü
3Ü 3 € / ó • , Å f M , ... t † ^ % » ð
4Ü 3 \ ò ó Å ½ Å 1 0 , 0 0 0 ä g " 5 æ Š ¥ < € • ¥ È » Ž > - § † ^ É 7 § - 2 0 5 C • * ð
Á Å Ä Å Ä š F æ ç % B • ü ¥ Á Å ð ' - 4 •] • t † š
1Ü ' " Á Å ± " - a P B S • • » î ¥ - O — q Ú ~ ™ ¥ § 1 , 0 0 0 ä g " 5 æ Š O . W Ø Ø • š Á Å >
M " æ • . W Ü ð
2Ü 3 . W / ó Á Å - a P B S Î 3 D E
3Ü 3 Á Å - j k Å Ä è é Å d • ^ ž < P 1 0 7 H Á Å / Ý ¥ z j ð y ¥ Á Å > 4 € £ , ... x t † ^ é Å % » ð
4Ü 3 B ² § 2 - 8 5 C 1 , 5 0 0 ä g " 1 0 æ Š ¥ < € • ¥ È » Ž > - § † ^ É 7 § - 2 0 5 C • * ð
Á Å Æ Ç È » É Ê È ~ ™ B ² š + 1 , 0 0 0 ä g " 2 0 æ Š ¥ _ È » Ž > † ^ ¥ É 3 È » 7 § - 2 0 5 C É - 8 0 5 C * ¥
¥ | § " © ª ð
, - š
1¼ 4 È ß ² % ð ž # * ¥ 4 5 C * , § 1 « ¥ - 2 0 5 C | , M 1 H I ¥ - 8 0 5 C | , M 2 H I ð
2¼ B ² - - è ° ^ ® ° O † ^ ± j ¥ ' { è ° B ² | ² € £ { ³ † ^ ð
3¼ B ² æ - ü ± è ´ % µ ^ ¶ ; ¥ | ± • þ æ • ª Ä ð
4¼ · § , · † ^ Ö o ¥ ¹ ° » ¼ æ - ° » ½ | T ° ½ ¾ P ² € £ † ^ ð

[Lumi nex200 æçø]

- 1. æç t | š 50uLE
- 2. Ž • Z [š Ć Ć MagPl ex;
- 3. ¿ Ć Ć · š 50Å/Å;
- 4. MFI Ć š Medi an.

[%Š à ò]

1¼ æ - ü 3 \$ ó % Š ß ² è ´ % µ ^ ¶ ; Ø 18-255 C Ü ¥ z j " % Š < F - Ā N O Ñ | Ä æ - ¥ + _ - ²
D % B \$ ð ó ß = % Š ¥ ý 3 8 6 ó ß = ð % Š & Å ¶ = Æ * ð
2¼ B à á (© Ç á) š È ' B à á • g B à á â ã Å 0.5mL ¥ È O ¶ ; È 7 , È 10 æ Š ¥ Y N • • ĩ Í Ø ¥ | Î
Ï Ü ¥ È í < P 20.0ng/mL ð à ò 7 H â ã B à á ó E P ¥ È H E P Î • g 300 ð L ó B à á â ã Å ¥ z Ñ \$) n
D Ø } â ã f 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL ¥ B à á â ã
Å (0ng/mL) æ • ¾ P Ù Ú Ö ð P * Ó A B ± j • ¥ È D A B + æ - j ó B à á ê Å ð

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PTHR1	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3 1/4 ± 1/4" Detection A Detection B F_{ce}—ü + —ÖÖ• É x Ø " † ‡ ¥ 4œÜÚF
 " É' ÉóÅ†Æ| / ÜÐ" —üæÜ4±^ â ã ÅÆB 1:100â ã (z š 10DL±^ é ÅA/990DL±^ â ã
 ÅA)¥ÝæPÅ¥â ã üBo⁻ c à á ó È DAB\$ðóç. â \ (100DL/Ö)¥Aã â \ N± â \ 0.1-0.2mLÐ

4 1/4 í î ï Åš 580mL É ' • g 20mL î ï ÅØ30ä Üâ ã ^ 600mL ^ ä 3/4 Å í < Ð
 , - š

1 1/4 B à á ó â ã | Äœ • F x Í Ç È Ð

2 1/4 B à á + š " —ü 15æŠÑâ \ Ð" B à á á Äœ — Ð Ð

3 1/4 B à á 1/4 ± ^ é ÅAä 3/4 Å 1/4 ± ^ é ÅBä 3/4 Å + œ — Í ± ó â ã Åâ \ ¥â ã Å | ÄP—Ð— Åæ • • ç è
 ÝæPÅ¥¥ | Í Î ÐP* ÓAB±; óàS • + œ — Ž. ¥ý à Ž. ÅüÐ + no\$ðó. éSâ
 \ ¥1. | yœ — Ž. â \ ó] • Øz _ ± ^ é ÅAN¥ - D | y , \$ 10DLÜ¥4¥ | é f í < è ì Ð

4 1/4 + í d " œ — í f â ã M ó B à á 1/4 ± ^ é ÅAä 3/4 Å ± ^ é ÅBä 3/4 Å Ð

5 1/4 î ï ÅØ30xÜÍ z ± ï ç - ¥ + c ; ð ^ ¶ ; ¥ • • PÅ¥ ^ / ± ï J ñ é Ä ð Ç È á \ Ð

6 1/4 %Š < Í óæ%ŠP Å¥óððä 7f ä 3/4 ÅOœ — ¥F â 7MöÍ > Ä' P ÷ ø Q. ì É Qùú¥
 4öABÍ \$ — ü ü ý ø < ì ¥ é f AB±; | à S ¥ p ^ J ñ ý è Ð + œ — ' â 7 Ð

[B² † ‡]

1 1/4² ä %Š < ² ¥ | ' œ — " %Š < \$ é f ó ² ~ ü ¥ + œ — œ — ü Ýæ / ² ó
 > Äœ — ¥ ^ Ý ó ² Ð

2 1/4 ABÜ ± c ^ ² Í ^ ™ í < Ð í < | F B à ó Ñ N ¥ — ö S ¶ È ¶ AB ó ° á â
 ã ÖÖÐz; á Í ^ ™ í < M É M ¥ + ² — ó â ã É í Ð ² â ã ð — P B S Ð

3 1/4 \$ † ² | Í F • Ž Ý \$ ² • Í ¥ ü ú Ç È — ABBÓÈ • ¥ý , - ² Ð

4 1/4 œ — ™ ÄÄÄ \ ò ó 3/4 ç Ä 1/2 É Ä Ä ý _ Ä > Ä ^ § ™ ™ Q ó g ! " AB ± ; # ì Ð

5 1/4 ² P Ä Ä Æ Ç È » ¥ ' P " Z ² Ç \$ ' „ % ¥ z š Ä Ä • & 1/4 Ä Ä Ö • 1/4 V NO' ¥ \$ 4 > Ä F
 † ^ | - ó () Ð

6 1/4 * - q Ú É d 3/4 q Ú ¥ + , - ö . - d 3/4 q Ú ¥ > Ä' P X² L á \$ œ — ó † ^ µ t ö / O µ t | 1 â
 ¥ 1/2 | Ü † ^ - Ð

7 1/4 ù ú œ — j k ² ¥ * NOM2 > Ä ^ ' q Ú 3 Ä É 4 • 1/2 ! " AB ± ; # ì Ð

[5 3/4 6 7]

1 1/4 3 AB x ó È Ö Ñ • g 200ul æ ç è é Ä — 4 - 8 ¥ # 9 OF B x ü È ¶ ; : 10æŠ ¥ • Ö Ö Ç Ö Ñ
 Ä † ¥ Ž > — § • 5 3/4 Ð

2 1/4 • š æ Ü ò B à Ö 1/4 ^ á Ö 1/4 Ü Ü Ö Ð ò B à Ö 7 Ö ¥ n D • g 100DL | Y í < ó B à á Ø ; %Š à ò 2
 Ü Ð Ü Ü Ö • 100DL B à á á ã Å Ø ; %Š à ò - < 6 ° O - Ü ¥ 6 Ö • ^ á Ö È á ã O ó á Ü 100 Ð
 L ¥ È Ö • 10ul È á ¥ B x • È Ý P ¥ 375 Ç B x ü ; ð 1 , N ¥ Í = > ö 7 P 800rpm ¥ ? 2-4mm ¥
 @A È á È 3 Ð

3 1/4 È È ¥ 2æŠ O < Ä † ¥ È * B ó • & • Ö Ç ¥ | — í î Ð

4 1/4 È Ö • † ^ é ÅAä 3/4 Å 100DL Ø " — ü â \ Ü ¥ B x Ý P ¥ 375 Ç B x ü ; ð 1 , N ¥ Í = > ö 7
 P 800rpm ¥ ? 2-4mm ¥ @A È á È 3 Ð

5¼ÈÈ ¥2æŠO< Å†¥ÈÖ—200ĐLóî ĩ Åî ĩ ¥Cĭ 1-2æŠ¥< ÖÑ\$ Å†Đd ĩ x3D
Đ° O- Dĭ ĩ O¥ _ÉD-86óî ĩ èéÅ¥3 B×DEF FÈ¥3G FÖÑóÅ†ñó Ç
Đ{ Möx >ñĭ È ĩ xHI Jf Đ
6¼ bÈ ¥ÈÖ• ‡ ^ e ÅBä ¾ÅØ ĩ —ü â \ Ü100ĐL¥ B×ÝP¥375C B× ü; 30æŠ¥ ĩ
=>ô 7P800rpm¥ ? 2-4mm¥@AÈå È3Đ
7¼ÈÈ ¥2æŠO< Å†¥ÈÖ—200ĐLóî ĩ Åî ĩ ¥Cĭ 1-2æŠ¥< ÖÑ\$ Å†Đĭ x3D¥]
• Y675Đ
8¼ bÈ ¥ÈÖ• ĩ Å150ĐL¥ : 2æŠ¥œŽ• J• š• &¥Ž >ÈHKÖĐ
, - š
1¼%Šàòšàò- DAB\$öyó B=¥ÈÈó>LŽÖ×È?• ¥ž #¥&: • žÿyC* ¥4ò• D
œ—Đ
2¼• šAB5¾Ā +œ— D• óMN ¥¥| ùúĐ• N, - | y Oĭ L~ ¥3 á• § B×Ûó
¥1• | PöÖ" ¥•• Qĭ ÞÀĐX\$±%Š• g- ¥• MöĀ - - HÖX° O- HÖ• NOOR1
• , Ø- ST\F10æŠ4ÑÜ¥z; U, ¥3^! " | YóV~; ðWNO¥L½ž XY® ĩ / ^ . Åóà
S• öd ĩ • ĐPZ ^ ĀóàS• ¥» ¼ó7 ĩ ÖÇ£ABĐ
3¼; ðšP@A á [¥ABN+3• ÈÉÉÝPó B×7\$8< Ñ¥4¥| Å† [¥ĭ xO±12Ç£
• 65¾¥\]N^R±¥| B×†\$Ç_• &¥YN±` abcd¶ĭó; ðNO ; <Đ
4¼ĭ ĩ šÝæĭ ĩ ef dy¥FÈĐĭ ĩ MöĀ ¥Ry3ĭ ĩ ÅJ ñÖÇĐz; œ—ñĭ ĩ xH¥+Fghœ—
Oò—šĭ j ABMöĀ Đ
5¼z; AB¶Ñ8< \$60%¥» ¼œ—• 8ûý 8< kĐ

[AB, ‡]

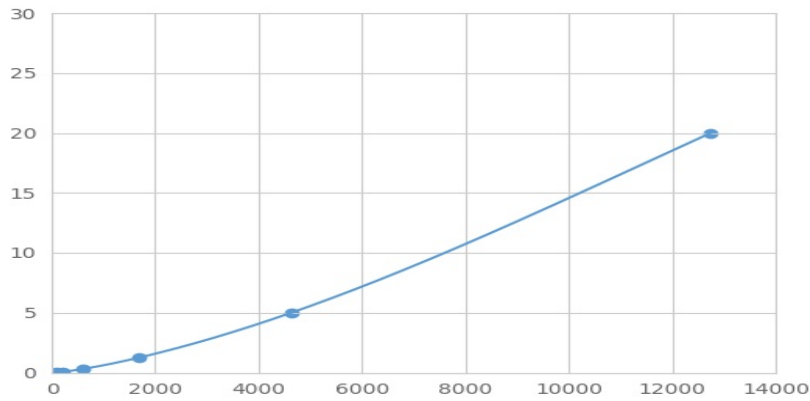
3PTR1µ† Û\$È• Ž• ĩ m¥\fnĭ ot¥pŽ• Ā æÜ• gBà áÉB² ¥ÈĀ PTR1Xq• §nĭ o
† Èóµ† ±r ¥—O• g~™,™óPTR1µ† ¥F3! ±r ó~™,™µ† ĭ øO¥• gPEBsót , ¥PE
Ûu[O¥BoMFIĀØMedian Fluorescence IntensityÜó, , áĀ óPTR1ĭ <Jĭ ĩ ĩ Đ—Luminæxæ
çø^ ¶¥àá áĭ <Đ

[àá]

vBà áó ² MFIĀEbÛÜÖMFIĀO¾Ñøwx ÑÜ¥z ó7 ĩ Ö¥y±_Ék%Āà áĐ4Bà áóĭ <
Pz{ BØÉ Ö{ BÜ¥MFIĀP| { BØÉ Ö{ BÜ¥} -Bà Ø°] öj ±n~•] öà áóR2Ā
ĭ ¶¥4R2Ā€• , §1P ÜĐ» ¼œ—f, \¾ ...ÆÇ£æç ¥z curve expert 1.30¥Bo áMFIĀ¥
Bà † ĩ ±óĭ <¥‡4âãÖÖÉÉ—Bà™óĭ <XMFIĀà á -Bà ó~•] öj ¥3 áó
MFIĀ^g] öj ¥àá ĩ áĭ <¥ò‡4âãÖÖ¥ŽP áóAāĭ <Đ

[%[Öo]

PZŠ\$à á¥1 ĭ <Pñ4• ½MFIĀP' 4• ¥¹° } ÑN9V—Bà áóMFIĀ¾P| { BØX< Ü¥Bà
áóĭ <Pz{ BØY< ÜĐYNPZ%Bo±; óœÈ• ¥Ñĭ ý; óT, • Öo½e ÖĀĐ» ¼œ— ÖĀÜ
ŽBà ÑĐ \$AB5¾=Æó| YØz 5¾ ¼ Å• ¼ĭ x•• ; <=Æ' Ü¥Bà óMFIĀ^
\$ĭ ' Đ\$ý; óBà ĭ ' ¥AB öyBoñĭ óABùŽBà Đ



(€• , f „ ...†1)‡ ^ %Š< B à

[‡ ^ _____]

0.02-20ng/mL.

[° _____ ‡ ^ "]

{ ÂP20HÛÚ áØŽ B à á â ã ÄÛ ^ ¶ ó k % Â • < Ò B à ì \$ ± ó í < Ð

[_____ ' •]

² %Š< —§ ‡ ^ PTHR1¥f ‡ ^ XÊÈÌ " ™Q• ž X— —§ ± Ð

§.../••ö ² | ~ ó " \ ¥ | > Ä J f \$ ì í É Ì " ™Q— —§ ± ‡ ^ ¥' { ² %Š< > Ä X! f ‡ ^ ó Ê È ™Q — —§ ± Ð

[é ž <]

é ž < — á ^ ¶ Â ó 4' ™ Ö CVI) Ð CV Ø % Û = SD/mean ä 100

š Ñ ì š _ Y š D % Š < ¼ Î ¼ Â ¶ Â ² Ç E ¶ • ‡ ^ ¥ È > ² q œ ^ ¶ 20

D ¥ æ Ü à á | Y í < ² ó k % Â ö SD Â Ð

š O ì š t _ 3 H | Y š D ó % Š < æ Ü ¼ Î ¼ Â ¶ Â ² Ç E ¶ • ^ ¶ ¥ È H ² œ — Y - % Š < d " ^

¶ 8 D ¥ æ Ü à á | Y í < ² ó k % Â ö SD Â Ð

š Ñ ì š CV < 10%

š O ì š CV < 12%

[U ¶ •]

f ^ ¶ ¥ % Š < F ° Ñ • & » ¼ ; < * ¥ ž • 3 > 3 , § 5 % Ð

P ÿ , Ç ó ' , % Š < | ü O ‡ ^ Â ó ® ^ ¥ A B ¶ ó Ç E = Æ Ö 1 • * B - " ¥ æ Ê T A B ¶ Ñ ; < ¼ 8

< ö ; ö = Æ Ð Ê Ð Y - A B ¥ | Ç E 5 ¾ > ÿ | > P è ì Ð

[A B § ö]

1¼ A B ü B à á ¼ % Š ö ² à ò E

2¼ • Ø B à á É ² Ü 100 Ð L ¥ • Ç å ¥ 3750 B x ù " ö 1 , NE

3¼ Ç Ö Ç ¥ • ‡ ^ ê Å 100 Ð L ¥ 3750 B x ù " ö 1 , NE

4¼Ē î × 3DE
 5¼• ‡ ^ ê ÅB100ÐL¥375C Í " ð 30æŠE
 6¼Ē î × 3DE
 7¼• ï Å150ÐL¥ : 2æŠOKÕÐ

[• Ž]

1¼ §- =Æō© •• k^a | Ä | l « ý | ó\$ \$, -¢£ñmó- ¶ Xæç¥² L á > Ä F -
 ¶ óQ •• ®⁻ Ð

2¼° ° óAB±j X%Šó • ¼AB ól í 5¾4ðAB¢£ž e l í ¥+• à ò Ý óβ² ò > Ð
 3¼ | YšDóY- L á > Ä ^ | ± ï Ü¥z š ‡ ^ " ¼² ³ < ¥+no%Š< Ñ• ž Ý¢£AB5¾¥´ µ ¶
 ' ®• ž Ý ¾' Ð

4¼² %Š< â• %Š â• œ—¥ | Ä Ð—Ê , \ ê « ó L á Ð â ` abc² %Š< óAB• ž ¹ ^ € / °
 ó ‡ ^ ± j Ð

5¼F õ ; õMöÎ ¥ | 3%Š° » F ¼½Î Ð\$ %Š' É É¾4@A [Ž[™]üú¥' PqÚ Ä
 óÇ\$3! " ^ Ä | à S Ð

6¼¿ " Åó Ä××ÖÎ > Ä ^ | ± ™Q¥{ Pi f - Ä¥ | ^ AB±j ê f \] ®⁻ Ð β×Fœ—
 NL i ÄÄ_—¥+í ý ü _—Ð

7¼ §5¾ | gh¼5¾ÅëÉýèt—KÕøöÆ' R > Ä! " ý è ± j ó L⁻ Ð ABü+ÇÁÈK• ž
 Ý ý É %ø ù Ð

8¼F ² \ ò 4ð 5¾ó ÈHMöÎ ó 4™R > Ä! " | YóAB±j ¥\$4PZý AB±j ó > d " • ¥A
 BóÈ- 65¾Röy` aT \ Ð

9¼%Š< F—Ê ù %fM` aQ ‡ ¥É §³ Ì =Æö v AB¶ =Æì ' ¥ > Ä ^ ê f AB±j X—Ê ± j | -
 " É | YšD%Š< š Oì í , ó () Ð

10¼² %Š< ! XÊ , Ê Î YZ %Š< É | Y] • ‡ ^ Y- pó™óLá } ¥\$4 | ï b ‡ ^ ± j | - " ó
 () Ð

11¼—§ \ ò %Š< Î µ † ó | Ð , > f Pd¾qÚ ¥É § ò d¾qÚ \$ t _ó Ñ Ä ¼ | Ò™Ó ¼ ÷™ j '
 v | Y ¥ \$ 4¹ ° •• * Ó " %Š< >—§Ê , d¾qÚ ó ‡ ^ ¥ > f ¹ ° x | ù ú œ—%Š< ‡ ^ d
 ¾qÚ Ð

12¼+⁻ Ô á Î ^™ó í < ¥É ò à⁻ ABS ¶ á ‡ ^ í < Ð Õ ó † ‡ > 4@A ² Î ‡™í . „
 —%Š< ‡ ^ Ð

13¼" %Š< > Ä | ——§- AB² • | S ¶ ó ÖAB á ó ‡ ^ ¥ ~ z ¥ . ' × b AB' Ð

14¼² 5¾• ž Y ——§ 48T%Š< Ð

15¼" %Š< | £ ¤ œ—¥z 3Ê—§ " ©^a « É \] Ê , —Ø¥¹ 3 | ' { L[~] ó Ù Ú ¥ Ù | Ù
 Ý \] • Ð \ Ð

[ÛÜÄß]

ÛÜ	>Ä, ' ,	Äà] á
ßà ï	ßà á à ò i S	¢£i S óßà á â < â ã
	_õî ï Ýæ	Ýæó _õî ï
	Å é S	‡ † i Å ù

é ž <	Œâ î ï Ýæ	&• ž Ÿ y CÝæ: î ï Cĭ
	ƆÀ Ýæ _%Š	ÝæƆÀ _%Š
	d'' ' — ¼Òù ÝƆ	œ—• ù y ā ä j ó ¼œ— j ó Òù ÝƆ
	• éS	‡ † i Åû
MFI Æ	Ë Ö• ó%Š• éS	i Åû ¥éS• g%Š
	; ðNO i S	* ÓÝ ó; ðNO
	; ð; < i S	%Š y k μ ^ ¶; ý * Óà S ó; ð; <
	PEßs™ Å	ã ä %Š
	PEßs™ â ã Ò Õ	&: • ž Ÿ AB 5¾
	„ -K ÕNO K Õ	F• ž Ÿ » ¼ó K ÕNO ÑK Õ
² Æ	i S ó ²] j	i S ² ¥œ—j k ² † £ AB
	i S ó ² . W † ‡] •	V_ i S ó ² . W † ‡] •
	^™ QF ² î ï .	œ—j k ² ¥d'' AB