

€• , f „ ...† ‡ ^ 1(CMA1)%Š< Ć•
 (Ž••' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š> œ•
 ž™ÿ ĩ

€ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯

° ±

[2 3 ´™]

µ< Ć• ¶™. µ• — — 1 ° Š 1 » ¼½¾¿ ½À ĀĂÃÄ Ć, f ÄÅÆ Ć, f ÇÈÉ ¼ÊË Ì Í Î Š > Æ
 ¯ Ā ĆMA1Ð° Ñ

[< Ć• ÒÓ]

< ĆÖÖ	Ö°	< ĆÖÖ	Ö°
96x ØÙÚ ‡ ÛÜ	1	96x ØÝ Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
ž å	1	æ ç è é Ä	1ä 20mL
%Š ê ÄA	1ä 120èL	%Š â ã ÄA	1ä 12mL
%Š ê ÄBÛPE-SAÜ	1ä 120èL	%Š â ã ÄB	1ä 12mL
ì Ä	1ä 10mL	í î ï ÄÛ30ä Ü	1ä 20mL
ž™ÿ ĩ	1		

[ðñòóôõ< Ć]

- 1¿ Lumi nex MAGPIXö™ Lumi nex 100÷™ Lumi nex
- 200÷™ Ê Bi o-Radö, Bi o-Pl exöæç ø Û ù ú ø ù ž™ü ý ü² þ, ÿ ñ% à Ü
- 2¿ ' Ê • ° Äû õ
- 3¿ â ã á ó EP .
- 4¿ Ê "
- 5¿ Ž
- 6¿ î Äó Óû
- 7¿ 0.01mol /LÛÊ 1ä Ü è é (PBS)™ pH=7.0-7.2
- 8¿ û
- 9¿ ^ BØ û

[< Ć• ó õ ³]

1. ǝ ! " ó < Æ • œ # < Æ \$ % < Æ & B ' É # () Ñ * + , ' ' - . < Æ • / * O 1 2 B à á ç % Š ê Æ A
ç % Š ê Æ B 3 ð 6 × Ø) ª -2040" È 5 < Æ * 6ª 440) ð™Ñ
2. ž™ / ó < Æ • œ 7 5 < Æ 8 ð % 9 < Æ & B ' # (ó : ;) Ñ
+ , œ
< Æ • Ò ^ ß < = > ? " % @ ð B = æ C ž™ D ž™ / ó 7 5 < Æ • ù ú E F C @ A / 1 G H Ò ž™ I J Ñ K
á L ³ M N 3 • " É ó B ' O à ") P ³ Ò # Á æ Q R) S T ¹ ó Ñ

[BµóUVW]

½¾œ2- Vª ½¾æ ĩ ó X ½ßµEY: 62» MÊ44CLZ" [/ 1,000äg - 20æ\ "] É¾^ = "
2É¾6ª -2040È-8040) " _`abcdÑ
½Äœ™EDTAËefgO, hÆUVßµ" ý2ßµEUUV/ó30æ\ Òª 2-840 1,000äg - 15æ\ "] É¾
^ = %Š " È 2É¾6ª -2040È-8040) " _`abcdÑ
ÁÄÄÄœ©i „ j óÁÄkòÄÄóI —m #©i
1Ü] ~ ° ÁÄn" E² oPBSÛ0.01mol/L" pH=7.0-7.2Üİ¾î p½Æ" ÄÄüqÖr Ñ
2Ü2ÁÄst»n" \$Äó u óEvÉów xyÄÄèéÆ(z { IS007" ' | } ~ß†‡ó• , f¹ €•
, ©i „ j óèéÆ)óf„ \$Pûİ Û• »óÁÄ...†‡^ ÜÑÛP° x%Š=1:20-1:50" < ‡œ1mLÄÄè
éÆİ Æu20-50mgÄÄ µÑÛ
3Ü2• . óž• Æ• L' ' " " • -¾Ñ
4Ü2kò óÄÄÆ10,000äg - 5æ\ " —™" É¾^ =™ª %Š È 6ª -2040š) Ñ
, fÄÄÆœEæç < A> ü" , fðœ™3šI —" " œ
1Ü• ž , f' Ÿ™ oPBS¾î " [/™; †‡^ ÆE"ª 1,000äg - 5æ\ / - VÑÛž x , f = ¥
L - | š - VÜÑ
2Ü2- V. ó , f™ oPBSî 3CD
3Ü2, f™ xyÄÄèéÆr ž• " ; O107G, f/©ª " ‡« ð†" , f = 3 - - ' ' ®" " • èÆ-¾Ñ
4Ü2ßµª 2-840 1,500äg - 10æ\ " —™" É¾^ =™ª %Š È 6ª -2040š) Ñ
, fçÈÉ¾ÈÈİ š > ßµœ* 1,000äg - 20æ\ "] É¾^ = %Š " È 2É¾6ª -2040È-8040) " _`abcdÑ
+ , œ
1. ç 3Éßµ\$ð" ") " 440) »ª 1" " -2040©' L1GH" -8040©' L2GHÑ
2. ç ßµ° ±ê½m² ³ ' /%Šµ«" " ^ê½ßµ©¶ - - ^ • %ŠÑ
3. ç ßµž™ü' è, \$¹ • Y: " ©' Æpž > dÄÑ
4. ç °ª • ° %ŠÖ} " »¼½¾ž™½¾ç ©S½ÄgO µ - - %ŠÑ

[Luminex200 æçø]

- 1. æç x%œ50uLD
- 2. • ' „ j œž á MagPlex;
- 3. Äž á ° œ50Ä/Ä;
- 4. MFI ÄœMedian.

[< Æà ò]

1. ç ž™ü2# ó < Æ ßµè, \$¹ • Y: Û18-2540Ü" ‡« Ÿ < Æ • E ° ÄMNÒ©Äž™" * Ç] ° µ
C < A#ðó^ß < < Æ" ý275ó^ß < ð < Æ%Æ¹ < Ç) Ñ

2. β à á (c È á)œÉ &β à á Œu β à á â ã Æ0.5mL È /Y: È 6• Ì 10æ\ " i M Í Î Û_ ` Ì Æ Û È í ; O2000.0pg/mL Ñ à ò 7G â ã β à á ó EP " É GEP Ì Œu 300ÑL ó β à á â ã Æ " ‡ Ò# (| C Ó Š â ã † 2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL " β à á â ã Æ (0pg/mL) | § g O Û ‡ × Ñ O) Ô @A μ « • " É C @A * ž ™ x ó β à á è Æ Ñ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CMA1	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

3. β %Š è Æ A Ò %Š è Æ B œ Detection A Ò Detection B È ž ™ Û * ™ Ô Ö x š È Ø Û - " " " 3 ž Û Û È ž È & È ó Æ x ~ %. Û Ñ « ™ ù æ Ý 3 %Š â ã Æ Æ B 1:100 â ã (‡ œ 10ÑL %Š è Æ A / 990ÑL %Š â ã Æ A) " Þ æ B Æ " â ã ù à } ² q á â ó É C @A # ð ó À ° ä k (100ÑL/x) " @ ä ä k M ' ä k 0.1-0.2mL Ñ

4. β í î ï Æ œ 580mL È " Œu 20mL î ï Æ Û 30 ä Û ä ã • 600mL • ä g Æ í ; Ñ +, œ

1. β à á ó â ã © Å | § E Ø Í - - Ñ

2. β à á * ^ a « ™ ù 15æ\ Ò ä k Ñ ÿ β à á æ Å ž ™ ° C Ñ

3. β à á β %Š è Æ A ä g Æ β %Š è Æ B ä g Æ * ž ™ Í ' ó â ã Æ ä k " â ã Æ © Å B ™ Ñ ™ Æ ç è é Þ æ B Æ " _ ` Í ð Ñ O) Ô @A μ « ó à R • * ž ™ • ° " ÿ à • ° Æ Û Ñ * | } # ð ó ° è R ä k " O ° © † ž ™ • ° ä k ó l - Û †] %Š è Æ A M " ° C © † » a 10ÑL Û " 3 _ ` è t í ; ì í Ñ

4. * î r b ž ™ î • ä ã L ó β à á β %Š è Æ A ä g Æ %Š è Æ B ä g Æ Ñ

5. β î ï Æ Û 30 x Û Ì ‡ μ ð ç ° " * q: ñ • Y: " B Æ " • . μ ð l X è Å ò - - ä k Ñ

6. β < Œ • Í ó æ < Œ O Æ " ò ð ð ä ó t ä g Æ / ž ™ " E ä ó L ö Ĩ = Å " O ÷ Ø P ó í È Þ u ú " 3 ð @A Ĩ # ™ ù ú ý ø ; í " è t @A μ « © à R " Þ • l X ý ì Ñ * ž ™ . ä ó Ñ

[β μ " "]

1. β μ æ < Œ • μ " © " ž ™ Ÿ < Œ • # è t ó μ ç ù " * ž ™ ž ™ ù Þ æ . μ ó = Å ž ™ ° " 2 Þ ó μ Ñ

2. @A ù ' q ² Š μ Ĩ Š > í ; Ñ í ; © E B à ó Ò M " ™ ò R ¹ È ¹ @A ó ' á â ä Ó Ñ ð « á Ĩ Š > í ; L È L " * μ ~ ó ä ã È í Ñ μ ä ä ð ™ Þ B S Ñ

3. # % μ © ð E Ÿ Ĩ # μ > Ĩ " ù ú - - ² @A A Ô È • " Ÿ +, μ Ñ

4. ž ™ E Ä Å Æ k ð ó Ä Ä Ä È , f ý] Æ = Å m ^ E > P ó u ! " @A μ « # í Ñ

5. μ O , f ç È É ¾ " " O Ÿ , μ È \$ " f % " ‡ œ , f & ' β , f Ö ° β U M N (" # 3 = Å E %Š © ° ó) * Ñ

6. + [† ‡ È r Á † ‡ " , - . ò / . r Á † ‡ " = Å " O W μ K á # ž ™ ó %Š , x ò O 1 , x © 2 ä " β © Û %Š ° Ñ

7. ù ú ž ™ x y μ ") M N L 3 = Å m " † ‡ 4 Å È 5 • β ! " @A μ « # í Ñ

[6g78]

1. 2 @A Ø ó É x Ø Œu 200ul æ ç è é Æ ™ 3 ² 9 " " : / E ^ B Ø ù É Y : ; 10æ\ " > / Ö È x Ø Æ x " ^ = ™ a Œ 6g Ñ

2. Œ œ æ Ý ò β à x β Š á x β Û † x Ñ ò β à x 7 x " | C Œu 100ÑL © í í ; ó β à á Û < < Œ à ò 2 Û Ñ Û † x Œ 100ÑL β à á â ã Æ Û < < Œ à ò " = 7 ' / ° Û " 5 x Œ Š á Û È ä ã / ó á Û 100Ñ L " É x Œ 10ul Ž ä " ^ B Ø Œ È Ý Þ " 374 C ^ B Ø ù : ñ 1 » M " Í > ? ò 6 O 800rpm " @ 2-4mm " A B Ž ä ~ 4 Ñ

- 3_ É Ž " 2æ\ / — Æ x " Ž) C ó & ' š Ö È " ©™† i Ñ
- 4_ É x Æ % Š ê Æ Å g Æ 100 Ñ L Ü «™ ü ä k Ü " ^ B Ø Ý Þ " 374 C ^ B Ø ú : ñ 1 » M " Í > ? ô ó O 800 rpm " @ 2-4 mm " AB Ž å ~ 4 Ñ
- 5_ É Ž " 2æ\ / — Æ x " É x™ 200 Ñ L ó i i Æ i i " D Ð 1-2æ\ " — x Ò # Æ x Ñ r b i Ø 3 C Ñ / ° C i i / "] É E ° 7 5 ó i i è é Æ " 2 ^ B Ø E F E G É " 2 H E x Ò ó Æ x X ó È Ñ ^ L ö ... = ñ Í Ž i Ø I J I t Ñ
- 6_ p Ž " É x Æ % Š ê Æ B Å g Æ Ü «™ ü ä k Ü 100 Ñ L " ^ B Ø Ý Þ " 374 C ^ B Ø ú : 30æ\ " Í > ? ô ó O 800 rpm " @ 2-4 mm " AB Ž å ~ 4 Ñ
- 7_ É Ž " 2æ\ / — Æ x " É x™ 200 Ñ L ó i i Æ i i " D Ð 1-2æ\ " — x Ò # Æ x Ñ i Ø 3 C " I — i 7 8 5 Ñ
- 8_ p Ž " É x Æ i Æ 150 Ñ L " ; 2æ\ " ž • ' K Ž x & " " ^ = É I L Ö Ñ + , œ
- 1_ < Æ à ò œ à ò ° C @ A # ð † ó ^ B < " È I ó = M • x Ø É > š " " " " % 9 Ý | † B) " 3 ò š C ž™ Ñ
- 2_ Æ œ @ A 6 g i * ž™ ° C • ó N O " _ ` ù ú Ñ Æ M + , © † P Ð K š " 2 á Æ ^ B Ø Ü ó " O ° © Q ò x ž " R Í B Ā Ñ W a ' < Æ E u ° " Æ L ö i " ° G x W ' / ° G x Æ M N N S O ° » Û ° T U K E 10æ\ 3 Ø Ü " † « V • " 2 m ! " © i ó W² : ñ X M N " M ç Y Z²³ . Š ° Ā ó à R • ö r b • Ñ O [Š Ā ó à R • " ½¾ ô ó b x - - @ A Ñ
- 3_ : ñ œ O A B á \ " @ A M * 2 Æ É Ê Ë Ý Þ ó ^ B Ø 6ª 9 • Ò " 3 _ ` Æ x \ " i Ø / ' O 1 - - š 7 6 g "] ^ M _ Q ' _ ` ^ B Ø "ª È ` & " " i M ' a b c d e 1 ó : ñ M N : ; Ñ
- 4_ i i œ Þ æ i i f g r t " E É C i i L ö i " Q † 2 i i Æ I X Ö È Ñ † « ž™ ñ Í i Ø I " * E h i ž™ / ò™ª j k @ A L ö i Ñ
- 5_ † « @ A Y Ò 9 ;ª 60% " ½¾ ž™ Æ 9 ú ý 9 ; I Ñ

[@A- "]

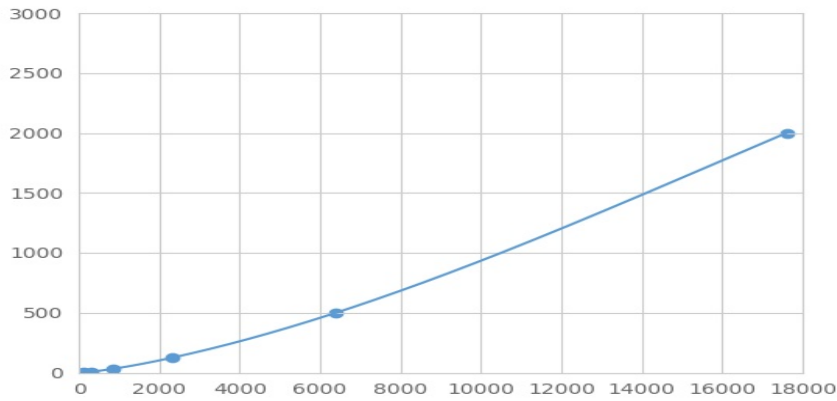
2 C M A 1 , x Ûª Ž • • ' m n " k t o í p x " q • ' i æ Ý Æ u B à á Ê B µ " È i C M A 1 W r Šª o í p x É ó , x µ s " [/ Æ u š > f £ ó C M A 1 , x " E 2 µ s ó š > f £ , x i ø / " Æ u P E B t ó u f " P E Û v \ / " à } M F I Ā Û M e d i a n F l u o r e s c e n c e I n t e n s i t y Ü ó • » á í ó C M A 1 í ; K j í Í Ñ™ L u m i n e x æ ç ø Š¹ " á â á í ; Ñ

[á â]

w B à á ö µ M F I Ā F p Ú † x M F I Ā / g Ø Û x y Ø Ü " † ô ó b x " z '] È I \$ Ā á â Ñ 3 B à á ó í ; O { | B Û È Ö | B Û " M F I Ā O } | B Û È Ö | B Û " ~ ° B à Û ' I ö k ' | • € I ö á â ó R 2 Ā J 1 " 3 R 2 Ā • , fª 1 O Û Ñ ½¾ ž™ , ... k g † Ç - - æ ç " † c u r v e e x p e r t 1 . 3 0 " à } á M F I Ā " B à † ° Í ' ó í ; " ^ 3 â ä Ó Ö D Ê™ B à > ó í ; W M F I Ā á â ° B à ó • € I ö k " 2 á ó M F I Ā % u l ö k " á â ° á í ; " ò ^ 3 â ä Ó Ö " ^ O á ó @ ä í ; Ñ

[Šj Ö]

O [<ª á â " O í ; O ñ 5 ° ç M F I Ā O " 5 ° " » ¼ ~ Ø M 8 U™ B à á ó M F I Ā g O } | B Û X Æ Ü " B à á ó í ; O { | B Û Y Æ Ü Ñ i M O [< A µ « ó | • • " Ö i ý £ ó S - Ž Ö } ç f Ö Ā Ñ ½¾ ž™ Ö Ā ù • B à Ò Ñª @ A 6 g < Ç ó © i Û † 6 g ç Æ • ' ç i Ø • ' : ; < Ç (Û " B à ó M F I Ā m # í ' Ñ # ý £ ó B à Ç £ " " @ A ð † à } ñ i ó @ A ù • B à Ñ



(€• , f „ ...† ‡ ^ 1)%Š< €• Bà

[%Š]

1.95-2000pg/mL.

[' %Š "]

^ ÅO20GÚ‡ á Û ^ B à á á ã Æ Û Š 1 ó l \$ Å Æ = Ó B à í # ' ó í ; Ñ

[' •]

μ < €• TM a %Š CMA1 " • %Š W È Ì Í • > P - Y - ~ a ' Ñ

^a TM. • ' ð μ J š ó " k " © = Å l t # Í Î Ê Í • > P - ~ a ' %Š " " ^ μ < €• = Å W • %Š ó È Ì > P - ~ a ' Ñ

[ê " ;]

ê " ; TM á Š 1 Å ó 5 ' > Ö C V m (Ñ C V Û % Û = SD / mean ä 100

æ Ò í æ] i æ C < €• ¿ Ì ¿ Å 1 Å μ - - 1 ° %Š " É • μ r ž Š 1 20

C " æ Ý á â © i í ; μ ó l \$ Å ð S D Å Ñ

æ N í æ •] 3 G © i æ C ó < €• æ Ý ¿ Ì ¿ Å 1 Å μ - - 1 ° Š 1 " É G μ ž TM i ° < €• r b Š

1 8 C " æ Ý á â © i í ; μ ó l \$ Å ð S D Å Ñ

æ Ò í æ C V < 10%

æ N í æ C V < 12%

[T 1 •]

• Š 1 " < €• E ³ Ò Ÿ % ½ ¾ : ;) " • 4 ? 2 » ^a 5% Ñ

O j » ¥ ó " f < €• φ E Û / %Š Å ó ² ³ " @ A Y ó ¤ ¥ < Ç ð O °) C ° " " | È S @ A Y Ò : ; ¿ 9

; ð : ñ < Ç Ñ È C i ° @ A Ş J - - 6 g = j " • O ì í Ñ

[@ A @ ö]

1 ¿ @ A Û B à á ¿ < € ö μ à ò D

2 ¿ € Û B à á È μ Û 100 Ñ L " Æ Ž á " 3 7 4 C ^ B Ø ù ^a ñ 1 » MD

3 ¿ Ž Ò È " € %Š ê Æ A 100 Ñ L " 3 7 4 C ^ B Ø ù ^a ñ 1 » MD

4 ž Ž ĩ Ø3CD
 5 ž Ć%Š ê ÆB100ÑL 374C Ĩ ª ñ 30æ\ D
 6 ž Ž ĩ Ø3CD
 7 ž Ćİ Æ150ÑL ; 2æ\ / LÖÑ

[Ÿ]

- 1 ž ª ± <Çõ« • ' ĩ ĩ©Å ěz - ýÉó# # - ® ĩ - Xnó ĩ Wæç ĩ µKá = Å Ē ° ĩ óP ° • ' ° ± Ñ
- 2 ž ´ ² ó@Aµ« W< Ćó • ž @A óÍ Ĩ 6g3õ@Aµ¥ ĩ sí Ĩ ĩ * Ÿ àòP óBµò • Ñ
- 3 ž ©i æCói ° Ká = Åm ĩ ³ í Ÿ ĩ ‡æ%Š " ž ´ µ; ĩ * | } < Ć • ÒŸ ĩ ĩ - @A6g ĩ ¶ • ĩ " ± Ÿ ĩ ‡g" Ñ
- 4 ž µ< Ć • ā ¹ < Ć ā ¹ ž ™ ĩ ©ÅB ™ Ē ° kè - óKáÑæ abcdµ< Ć • ó@AŸ » m • ĩ ´ ó%Šµ« Ñ
- 5 ž E õ : ñLöĭ _ ` 2< Ć¼½E¾ ž Ĩ Ñ# < Ć&Ē Ē Å3AB \ • š > ùú ĩ " O† ‡ Å ^ óĒ\$2! " ŠĀ@àRÑ
- 6 ž Ā! Āó ^ ĀØØxĭ = Åm ĩ ³ > P ĩ ^ Oj g ± Ā ĩ ©m @Aµ« èt] ^ ² ³ Ñ ^ BØEž ™ MM wĀÆ] ° ĩ * ĩ ýü] ° Ñ
- 7 ž ª 6g ©hi ž 6gÇì Êÿì • ™LÖøöÈ (Q = Å! " Ÿi µ« óKšÑ@Aü * É, ÊLŸ ĩ ŸĒ < øûÑ
- 8 ž E µkò3õ6góÉGLöĭ ó5ÉQ = Å! " ©i ó@Aµ« ĩ #3O[ý @Aµ« ó = r b • ĩ @ AóÉ ° 76gQð†abUkÑ
- 9 ž < Ć • E ° ĩ ü\$ • LabP% ĩ Ĩ ª ¶ĭ <Çõw@AY<Çì ' ĩ = Åmè t @Aµ« W ° ĩ µ« © ° " Ê©i æC< Ć • æNí ĩ • ó) * Ñ
- 10 ž µ< Ć • WĒ ° ĩ ði „ < Ć • Ê©i ĩ —%Ši ° ~ó> óKá Š ĩ #3©Ñp%Šµ« © ° " ó) * Ñ
- 11 ž ™ª kò< Ć • ĩ ĩ , æó ` Ò - ¥gOrĀ† ‡ ĩ Ĩ ª òrĀ† ‡ # •] óÓĀ ž mŌ > Ō ž ÷ EI k (w ©i ĩ #3» ¼—) ŌŸ < Ć • = ™ª Ē ° rĀ† ‡ ó%Š ĩ ¥g » ¼...©ùúž ™ < Ć • %ŠrĀ† ‡ Ñ
- 12 ž * ² Ö áĭ Š > óí ; ĩ Ê óá² @AR¹ á%Ší ; Ñx ó " " = 3AB µĭ %» Ð ° ' ° < Ć • %Š Ñ
- 13 ž Ÿ < Ć • = Å© ~ ™ª ° @Aµ • ©R¹ ó Ø@A áó%Š ĩ < ‡ ĩ ° " Ûp@A(Ñ
- 14 ž µ6gŸ ĩ ĩ ~ ™ª 48T < Ć • Ñ
- 15 ž Ÿ < Ć • ‡É | §ž ™ ĩ ‡ 2Ē ™ª « ĩ - ®Ē] ^ Ē ° ™Ū ĩ » 2© " ^ KšóŪŪ ĩ Ÿ©P ß] ^ —à] Ñ

[ŪŪĀá]

ŪŪ	= Å - "	Āâĭ ā
Bà ĩ	Bà á à ò ©j R	ĩ - j RóBà á ä ; â ā
] õ ĭ ĩ ©Pæ	Pæó] õ ĭ ĩ
	Æ©êR	% ‡ j ÆŪ

ê ;	Ž â î ï © Þ æ	% Ÿ † B Þ æ ; î ï D Ð
	ß Ã © Þ æ] < Æ ©	Þ æ ß Ã] < Æ
	r b œ™ ¿ Ó ù Ý Þ	ž™ Æ ù † å æ x ó ¿ ž™ x ó Ó ù Ý Þ
	Æ © ê R	% ‡ j Æ ù
MFI Ã	É x Æ ó < Æ ° © ê R	j Æ ù " ê R Æ u < Æ
	: ñ MN © j R) Ó Þ ó : ñ MN
	: ñ : ; © j R	< Æ † 1 • Y : ý) Ô à R ó : ñ : ;
	PE ß t > Ç	å æ < Æ
	PE ß t > â ã Ó Ö ©	% 9 Ÿ @ A 6 g
	' ° L Ö MN L Ö	E Ÿ ½¾ ó L Ö MN Ö L Ö
µ Ã	© j R ó µ k	j R µ " ž™ x y µ - - @ A
	© j R ó µ - V " " -	U] j R ó µ - V " " -
	Š > PE µ ĭ Ð °	ž™ x y µ " r b @ A