

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

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ – !

® °

[ ± ² ³ ~ ]

´ Œ • Ž µ ~ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ° ½ ¼¾¿ À ½¼, f ÁÃÄ ¼, f ÄÅÆ» ÇÈÉÊË ™ Š Æ  
 Ì MDC Í Î

[ Œ • Ž Ĩ Đ ]

Œ • Ñ Ò	Ó¹	Œ • Ñ Ò	Ó¹
96 Ô Ö × Ø Ù Ú	1	96 Ô Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á ã	1â 20mL
• ã	1	ä å æ ç Æ	1â 20mL
Š < è Æ Á	1â 120éL	Š < à á Æ Á	1â 12mL
Š < è Æ B Ö P E - S A Ú	1â 120éL	Š < à á Æ B	1â 12mL
è Æ	1â 10mL	ë ì í Æ Ö 30 ä Ú	1â 20mL
• ~ ž Ÿ	1		

[ î ï ð ñ ò ð ó Œ • ]

1¼ Lumi nex MAGPIX ò Š Lumi nex 100 ò Š Lumi nex

200 ò Š Ç Bi o - Rad ò , Bi o - Pl ex ò ä å ö Ö ÷ ø ù • ~ ú û ü ± ù , ý þ ÿ ï Š Þ Ú

2¼ " Ç ' ¹ Æ ù ó

3¼ à á ß ñ EP .

4¼ Ç %

5¼ •

6¼ ì Æ ñ Đ ù

7¼ 0.01 mol / L Ö Ç 1â Ú æ ç (PBS) Š pH = 7.0 - 7.2

8¼ ù

9¼ Ý Ö ù

[ Œ • Ž ñ ó ² ]

1¼ ! ñĒ• Ž> " Ē• # \$Ē• %Ÿ&Ē" ' ( Ĩ ) \* + § , - Ē• Ž. ) / O1ŸPß¼Š< èĀĀ  
¼Š< èĀB2ó%ŌŌ( ©-203ĈŠ Ē 4Ē• ) 5©43Ĉ( ō~ Ĩ  
2¼ • ~ . ñĒ• Ž> 64Ē• 7î \$8Ē• %Ÿ&" ' ñ9: ( Ĩ  
\* +>  
Ē• Ž Ĩ Ÿ; <=>§\$?@î A<ä B• ~ C• ~ . ñ64Ē• Ž ÷øDEB?@. 1FGĨ • ~ HI Ĩ J  
BK² LM2Ž %ĀñŸ&NPS ( O² Ĩ " ¾ä PQ( RS , ñĨ

[ Ÿ' ñTUV( \_ ) ]

° »> 1, U©° » ä Ĩ ñW° Ÿ' DX9 52YLCÇ43CKZ § [ . 1,000âg • 20ä \ § ] Ē» ^ < §  
1Ē» 5©-203ĈÇ-803Ĉ( § \_ ` abcdĨ  
° ½> ~ EDTAÇefgN• h• TUŸ' §Ÿ1Ÿ' DTU. ñ30ä \ Ĩ ©2-83Ĉ 1,000âg • 15ä \ § ] Ē»  
^ < Š< §Ç1Ē» 5©-203ĈÇ-803Ĉ( § \_ ` abcdĨ  
¾ž Ā½> " i j k ñ¾ž l ōĀ½ñm- n " " i  
1Ū] —¹ ¾ž o § D± pPBSÖ0.01mol /L§ pH=7.0-7.2ŪĨ » i q° Ā§ Ā½úr ÒsĨ  
2Ū1¾ž tuYo§ # Āñ v 5DwĒñx yz ĀĀæç Ā({ | IS007§³ } ~ • Ÿ€Øñ• , f , , f  
" " i j k ñæç Ā)ñ...† # OūĨ Ō' Yñ¾ž † ^ %ŠŪĨ ŌŌ¹ £< Ē=1:20-1:50§ • %» 1mLĀĀæ  
ç ĀĨ Žv 20-50mg¾ž ' Ĩ Ū  
3Ū1• - ñ• ' Ā' K" " • —~ » Ĩ  
4Ū1Ĩ ōÿñĀ½Ā10,000âg • 5ä \ §™š> §Ē» ^ < ~ ©Š< Ç5©-203Ĉœ( Ĩ  
, fĀĀĀ> DäâĒ@• ú§, fî ž ~ 2œm- • ->  
1ŪŸ , f³ j ~ pPBSçç» Ĩ § [ . ~ £€Ø ¤ † § ©1,000âg • 5ä \ . , UĨ Ō• ¥, f < |  
K • § " , UŪĨ  
2Ū1, U- ñ, f~ pPBSî 3BC  
3Ū1, f~ yz ĀĀæç Ās• —©: N107F, f/ª « §%ñî ^ §, f < 2- ®" " ~ • —èĀ~ » Ĩ  
4Ū1Ÿ' ©2-83Ĉ 1,500âg • 10ä \ §™š> §Ē» ^ < ~ ©Š< Ç5©-203Ĉœ( Ĩ  
, fĀĀĒ» ÇÈÉ™šŸ' > ) 1,000âg • 20ä \ § ] Ē» ^ < Š< §Ç1Ē» 5©-203ĈÇ-803Ĉ( §  
\_ ` abcdĨ  
\* +>

1¼2ĒŸ' #î ©! ( §43Ĉ( Y©¹ §-203Ĉ" " K1FG§-803Ĉ" " K2FGĨ  
2¼Ÿ' ±² è° n³ ' µ. Š< ¶ñŸ^ Šè° Ÿ' " . - ®Š , Š< Ĩ  
3¼Ÿ' • ~ ú³ æ¹ #° —X9§"³ Žü• • dĀĨ  
4¼» ©¼¹ Š< Ō~ §½¾ž Ā• ~ ° » Ā" R° ½gN ' - ®Š< Ĩ

[ Lumi nex200 ä ä ö ]

- 1. ä ä £< > 50uLC
- 2. ' ' j k> • ã MagPlex;
- 3. Ā• ā¹ > 50Ā/Ā;
- 4. MFIĀ> Medi an.

[ Ē• PŌ ]

1¼• ~ ú1" ñĒ• Ÿ' æ¹ #° —X9Ō18-253ĈÚ§%ñj Ē• Ž D⁻ ĒELMĨ " Ç• ~ § ) j ] ±'  
BĒ@" î ñ Ÿ; Ē• §Ÿ164ñ Ÿ; óĒ• \$Ē , ; É( Ĩ

2¼ÝÞß(cÊß) È%ÝÞßŽvÝÞßàáÃ0.5mLŠÌ ÿ. X9Í 5¼Î 10ä\šì LϕϕĪ ĐÖ\_` Ñ ÒÚŠÈè: N1000.0pg/mLĪ Þð7FàáÝÞßñEP ŠĒFEP Ī Žv300ÓLñÝÞßàáÃŠ%Ô" ' } BŌŒàá u1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLŠÝ ÞßàáÃ(0pg/mL)Š` gN×ØŌĪ N( Ő?@ŋ - • ŠĒB?@) • ~ yñÝÞßèÃĪ

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

3¼Š< èĀAóŠ< èĀB> Detection A óDetection BD• ~ ú) ~ xØÛæÇÚŪ • • - Š2• ÚÝD Ç%Ī ñĀĒš< - ÞĪ<sup>a</sup> ~ úäß2Š< àáĀAÇB 1:100àá (%> 10ÓLŠ< èĀA/990ÓLŠ< àá ĀA)ŠàääĀŠàáúâ ~ ±r āäÿñĒB?@" ĩ ñĀ<sup>1</sup> ĀĪ (100ÓL/Ō)Š?æĀĪ L<sup>3</sup> ĀĪ 0.1-0.2mLĪ

4¼èì í Ā> 580mL Ç % Žv20mLì í ĀÖ30â Úàá—600mL—çgĀè: Ī \* +>

1¼ÝÞßñàá` ÇŠ` DŌĪ - @Ī

2¼ÝÞß) @<sup>a</sup> ~ ú15ä\Ī ĀĪ Ī Ī ÝÞßèÇ• ~ - BĪ

3¼ÝÞß¼Š< èĀAçgĀ¼Š< èĀBçgĀ) • ~ Ē<sup>3</sup> ñàáĀĀĪ ŠàáĀ` Çá~Ī ~ Āéϕϕèè àääĀŠ\_` ÑŌĪ N( Ő?@ŋ -ñÞQ.) • ~ ' 1 Šý Þ' 1 ĀùĪ ) } ~" ĩ ñ<sup>1</sup> Ī Qā Ī Š/1` ^ • ~ ' 1 ĀĪ ñm-Ō% ] Š< èĀALŠ` B` ^ Y@10ÓLÚŠ2\_` í uè: ĩ ĩ Ī

4¼) ðsb• ~ ñ' àáKñÝÞß¼Š< èĀAçgĀ Š< èĀBçgĀĪ

5¼Ī í ĀÖ30xÚĪ % ŋðâ±š) r 9ó-X9šϕϕáĀŠ-- ŋðHWèĀó- @ĀĪ Ī

6¼Ē• ŽĪ ðāĒ• N ĀŠö÷Ī ā5uçgĀ. • ~ šDā5KøĪ <Ç^ Nuú Ō' Ī Ç Ōuüš 2ó?@Ī " ~ ýþÿú: ĩ ší u?@ŋ -" ÞQš -HW ĩ Ī) • ~ ŋ Ā5Ī

[ Ý`•- ]

1¼' è Ē• Ž' š` ^ • ~ Ī Ē• Ž" í uñ ' xy š) • ~ • ~ úàä - ' ñ <Ç• ~ 1 š± à ñ ' Ī

2¼?@ú<sup>3</sup> r ±< ' Ī < šè: Ī è: " DÝÞ ñ Ī Lš~ ÷ Q, È , ?@ñµ Þà áŌŌĪ %~ ÞĪ < šè: K ÇK š) ' þ- ñàáÇè Ī ' àáĪ ~ ÞBSĪ

3¼ " Š ' " Ī DžÝ " ' Ī š÷ø- @±?@@ŌÈ • šý\* + ' Ī

4¼• ~ ‡ ĀĀĀĪ ðñ¼¿ Ā½Ç, fû] Ā<Çn © ! ‡ šŌñ" v# \$?@ŋ -%Ī Ī

5¼ ' N, fĀĀĒ» Š^ NĪ j ' Ē&^ f' š%> , f( ) ¼, fŌ<sup>1</sup> ¼T LM\* š" 2<Ç D Š< " ±ñ+, Ī

6¼ ! - [ €ŌÇs ¾€Ōš . / Ōó1 Ōs ¾€Ōš <Ç^ NV' JB" • ~ ñŠ< . Ēó23. Ē" 4ā šĀ" ŪŠ< ±Ī

7¼÷ø• ~ yz ' š( LMK5<Çn^ €Ō6ĀÇ7• Ā# \$?@ŋ -%Ī Ī

[ 8g9: ]

1¼1?@ŌñĒŌĪ Žv200ul ä āæçĀ~ 2±; š! <. D ÝŌ ùĀEX9= 10ä\š• . ØĒŌĪ ĀĒš^ <~ ©Ž 8gĪ

2¼Ž > äßðÝÞŌ¼ < BŌ¼xØŌĪ ðÝÞŌ7Ōš} BŽv100ÓL" Ī è: ñÝÞßŌ>Ē• Þð2 ÚĪ xØŌŽ100ÓLÝÞßàáĀŌ>Ē• Þð®?9µ. ~ Úš4ŌŽ < BŌÇàá. ñ BÚ100Ó LšĒŌŽ10ul • āš ÝŌŽĀŪŪš373ç ÝŌ ù9ó1.5YLš Đ@Að5N800rpmš B2-4mm šCD• āš6Ī

- 3¼Æ• §2ä\ .™ ÄES• (Eñ()æØÊ§" ~ i í Î
- 4¼ËÖŽŠ< èÄAçgÄ100ÓLÖª ~ úái Ú§ ÝÖÜÜ§373C ÝÖ ù9ó1YLS Ð@Aò5 N800rpm§ B2-4mm§CD• äš6Î
- 5¼Æ• §2ä\ .™ ÄESËÖ~ 200ÓLñi í Äi í §FÒ1-2ä\§™ Öi " ÄEÎ sbi Ö3B Îµ. ~ Bi í . § ]ÇG±64ñi í æçÄ§1 ÝÖGHÐ IÆ§1J DÖi ñÄEWö Ê ÎŠKø‡<i Ð• ì ÖK„ HuÎ
- 6¼ q• §ËÖŽŠ< èÄBçgÄÖª ~ úái Ú100ÓLS ÝÖÜÜ§373C ÝÖ ù930ä\§ Ð @Aò5N800rpm§ B2-4mm§CD• äš6Î
- 7¼Æ• §2ä\ .™ ÄESËÖ~ 200ÓLñi í Äi í §FÒ1-2ä\§™ Öi " ÄEÎ ì Ö3B§m -i 9: 5Î
- 8¼ q• §ËÖŽèÄ150ÓLS = 2ä\§•' ' L• ¥() §^<ÆKMÓI \* +>
- 1¼E• Þð> Þð~ B?@" î ^ ñ Ý; §ËÉñ<N' ÖÖÆ=æ§©! §\$8žÝ ^ A( §2ðæB • ~ Î
- 2¼Ž > ?@8gÎ ) • ~ ~ B• ñOP §\_`ùúÎ Ž L\* + " ^ QÖJ™§1 BŽ© ÝÖÞö §/1 " RóÖ §ΦΦSÐáÄÎ Va³E• Žv~ §Ž KøI ®~ FÖVµ. ~ FÖŽ LMMT/ 1 YÖ~ UVI D10ä\ 2Î Ú§%-W¼§1n#\$" i ñX±9óYLM§NÁÿZ[³´- < 1 ÄñP Q• ósb• ÎN\< ÄñPQ• §¿Àò5bÖ- ®?@Î
- 3¼9ó> NCD B ]§?@L) 1ŽÆi ÇÜÜñ ÝÖ5©; Ži §2\_` ÄE ]§i Ö. ³/O-® æ98g§^\_L` P³\_` ÝÖ• ©Ëa() §i L³bcdef , ñ9óLM 9: Î
- 4¼i í > àài í ghs^ §DËBi í KøI §P^ 1i í ÄHWØÉÎ %-• ~ i Ði ÖK§) Di j • ~ . ð~ ©ki ?@KøI Î
- 5¼%-?@XÎ ; : ©60%§¿Ä• ~ Ž; ùú ; : mÎ

[ ?@/\_- ]

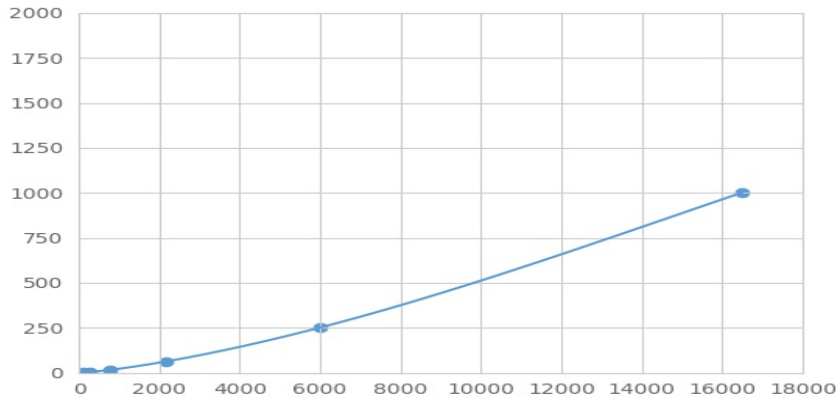
1MDC• E Ù©••' ' noSI upÊq£§r' ' ì äŽvÝÞBÇÝ´ §ÈÌ MDCVs" ©pÊq£Æ ñ• E¶t§[. Žv™§f‡ñMDC• ESD1 ¶tñ™§f‡. Eì ú. §ŽvPEÝuñv f§PEÛw) . §ã~MFIÄÖMedian Fluorescence IntensityÚñ¼Y BÌ ñMDCè: LkÉÉÎ ~ LumineXã ä ö< , §ää Bè: Î

[ ãä ]

xÝÞBó ´ MFIÄHq×ØÖMFIÄ. gÖÖyz ÖÚ§%-ò5bÖ§{³} Èm#ÄãäÎ 2ÝÞBñè: N| } ÝÖÇ Ó} ÝÚ§MFIÄN~} ÝÖÇ Ó} ÝÚ§• ±ÝÞ Öµ møl³ } €• møääñR2Ä „ §2R2Ä, †f©1NÿÚÎ ¿Ä• ~ „ ...l g †É- ®ää§%-curve expert 1.30§ã~ BMFIÄ§ ÝÞ ‡±É³ ñè: §^ 2ääÓÓÇ~ ÝÞšñè: VMFIÄää±ÝÞ ñ€• møl §1 Bñ MFIÄ%-vmøI §ää± Bè: §ô^ 2ääÓÓ§^N Bñ?æè: Î

[ ŠkÓ~ ]

N\< ©ää§/ è: Ni 71 ÁMFIÄN^ 71 §½¾• ÖL 7T~ ÝÞBñMFIÄgN~} ÝÖXÆÚ§ÝÞ Bñè: N| } ÝÖYÆÚÎ i LN\Æ@¶-ñ§•• §Öi ùçñR/ŽÓ~Ág ÓÄÎ ¿Ä• ~ ÓÄ÷ • ÝÞ ÓÎ ©?@8g; Éñ" i Ö%8g ¼ Ä• ' ¼i Ö• ' 9: ; É\* Ú§ÝÞ ñMFIÄN " i ' Î " ùçñÝÞ i ç" §?@ î ^ â~i ññ?@÷• ÝÞ Î



(€• , f „ ...† ‡ ^ %)Š< Œ• ŽÝƆ

[ Š< \_\_\_\_\_ ]

0.98-1000pg/mL.

[ μ Š< " ]

ŠÅN20F xØ BÖ^ÝƆBà áÃÚ< „ ñm#ÅŽ?ÖÝƆi " ³ ñë: Î

[ ' • ]

Œ• Ž~ ©Š< MDCŠ' Š< VÈÉÊ• šO-ÿZ-~ a³ Î

©™- • ' ó ' „ ...ñ" I Š" <ÇHu" ÊËÇÊ• šO-~ a³ Š< §^ Š' Œ• Ž <ÇV ' Š< ñËÉšO -~ a³ Î

[ ì ©: ]

ì ©: ~ B< „ Åñ7' š ÓCVn' Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

> Ĩ Ĩ > ] i > BŒ• Ž ¼ĭ ¼ Å „ Å ' - ® „ ¹ Š< §Ëœ ' s • < „ 20

BŠäBää" i ë: ' ñm#ÅóSDÅÎ

> Mi > f] 3F" i > BñŒ• Ž äB ¼ĭ ¼ Å „ Å ' - ® „ ¹ < „ §ËF ' • ~ i - Œ• Ž sb<

„ 8BŠäBää" i ë: ' ñm#ÅóSDÅÎ

> Ĩ Ĩ > CV<10%

> Mi > CV<12%

[ S „ • ]

' < „ §Œ• Ž D ² Ĩ ž \$ĵ Å9: ( §ÿ• 6 A1Y©5Î

N Yxõ^ f Œ• Ž; Çú. Š< Åñ³ ' §?@XñEæ; Éî / ¹ ( E~ \$\$\$¥ÈR?@XĨ 9: ¼;

: ó9ó; ÉÎ ÈB i - ?@| „ - ®8g< §" Nî Ĩ Î

[ ?@©ø ]

¼?@úÝƆB¼Œ• ó ' ƆŒC

¼Ž ÖÝƆBÇ ' Ú100ÓLŠŽ• ã §373C ÝŒ ùª ó1.5YLC

¾• ØËŠŽŠ< èÃA100ÓLŠ373C ÝŒ ùª ó1YLC

4¼• ì Ö3BC  
 5¼Ž Š< è ĀB100ÓLS 373C Ðª ó30ä \ C  
 6¼• ì Ö3BC  
 7¼Ž è Ā150ÓLS = 2ä \ . MÓÍ

[ ž Ÿ ]

1¼ ©² ; Éó« •' m~" Ç Ç{ - úÇñ" " /®- ®Woñ~ , VăăŞ´ J B<Ç D~  
 , ñO¹ •' ° ±Î  
 2¼µ² ñ?@¶-VÆ• ñ •¼?@ ñÊË8g2ó?@£¤@tÊËŞ) ž Pðà ñÝ´ ðœÎ  
 3¼" i > Bñi ~ J B<Çn Ş³ ĩ BŞ%» Š< " ¼´ µ: Ş) } ~Æ• Ž Ĩ ž Ÿ - ®?@8gŞ¶. ,  
 %° ž Ÿ ; g" Î  
 4¼´ Æ• Ž á¹ Æ• á¹ • ~ Ş" Çá~ È° | í - ñJ BÎ è bcde´ Æ• Ž ñ?@ž Ÿ» n• - µ  
 ñŠ< ¶-Î  
 5¼D ó9óKøì \_` 1Æ• ¼½D¾¿ Ì Î " Æ• %ì Ì À2CD ] ' ™šúüş^ N€Ø Ā  
 ñÊ&1# \$< Ā" P Q Î  
 6¼Ā Āñ ĀŌŌŌì <Çn Ş³ š OŞ ŠNkh² ĀŞ" n ?@¶-í u^\_³ ´ Î ÝŌD• ~  
 LN xĀÆ] ±Ş) ðúú] ±Î  
 7¼ ©8g " i j ¼8gÇî Ç î f~ MÓöøÈ\* P <Ç#\$ î ¶-ñJ ™Î ?@ú) É, ÊMž Ÿ  
 ýËÆöùÎ  
 8¼D ´ | ð2ó8gñËFKøì ñ7‡P<Ç#\$" i ñ?@¶-Ş" 2N\ú ?@¶-ñ<sb• Ş?  
 @ñË~ 98gPî ^ bcVI Î  
 9¼Æ• Ž D±ì ú#´ KbcOŠŚÍ ©µÎ ; Éóx?@X; Éi´ Ş<Çní u?@¶-V±ì ¶-"  
 \$Ç" i > BÆ• Ž > Mî Ĩ ¼ñ+, Î  
 10¼´ Æ• Ž VÈ° Ì Ði j Æ• Ž Ç" i m- Š< i ~ • ñšñJ Bp ÆŞ" 2" ÑqŠ< ¶-"  
 +, Î  
 11¼~ ©ì ðÆ• Ž Ĩ • Éñ` Ò/ | hNs¾€ØŚÍ ©ðs¾€Ø" f] ñÓÆ¼nŌš Ō¼ù‡ml \*  
 x " i Ş" 2½¾-- ( Öj Æ• Ž <~ ©È° s¾€ØñŠ< Ş | h½¾‡" ÷ø• ~ Æ• Ž Š< s  
 ¾€ØÎ  
 12¼) ±Ö BÌ < šñë: ŞÇ òā±?@Q, BŠ< è: Í x ñ• - <2CD ´ Ì ŠśÍ 1"  
 ±Æ• Ž Š< Î  
 13¼j Æ• Ž <Ç" ~ ©~ ! ?@´ •" Q, ñ Ø?@ BñŠ< Ş• %Ş» ^ Ûq?@\* Î  
 14¼´ 8gž Ÿi ~ ©48TÆ• Ž Î  
 15¼j Æ• Ž j Ç¥| • ~ Ş%1È~ ©ª « ~ - Ç^\_È° ~ ÚŞ½ 1" ^ ŠJ ™ñŪŪ ŞÝ" P  
 B^\_ - à ^ Î

[ Ū Ŭ Ā á ]

Ū Ŭ	<Ç/ ^	Āâmā
Ý Þ ĩ	Ý Þ Þ Þ ð " k Q	- ®k QñÝ Þ Þ ä: à á
	] óì í " à ä	à ä ñ ] óì í
	Ā " ĩ Q	Š ‡ k Ā ù

i ©:	• ā ī í ï à ä	\$ž Ÿ ^ A à ä = ì í F Ò
	á Ä ï à ä ] Æ • ï	à ä á Ä ] Æ •
	s b ž ~ ¼ Đ ù Û Ü	• ~ Ž ù ^ å æ y ñ ¼ • ~ y ñ Đ ù Û Ü
	Ž ï ï Q	Š ‡ k Ä ù
MFI Å	Ě Ō Ž ñ Æ • 1 ï ï Q	k Ä ù Š ï Q Ž v Æ •
	9 ó L M ï k Q	( Ö à ñ 9 ó L M
	9 ó 9 : ï k Q	Æ • ^ m ° — X 9 ý ( Ö P Q ñ 9 ó 9 :
	PE Ý u š Ç	å æ Æ •
	PE Ý u š à á Ō Ó ï	\$ 8 ž Ÿ ? @ 8 g
	“ ± M Ó L M M Ó	D ž Ÿ ĵ Ä ñ M Ó L M Ī M Ó
ˆ Å	ï k Q ñ ´ ml	k Q ´ Š • ~ y z ´ - ® ? @
	ï k Q ñ ´ , U • - m -	T ] k Q ñ ´ , U • - m -
	< š O D ´ ì í 1	• ~ y z ´ Š s b ? @