

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

ϕ £ ¤ ¥ | § ž š Ÿ ģ © š<sup>a</sup> « - - ®!

- ° ±

[ 2 3 1 š ]

μ• Ž• ¶ | š• , α - — ~ 1 ° Ć<sup>1</sup> » ¼ ½ ¾ ģ ½ Å ģ Á Ā Ą Ą Ą ģ „ ... Ä Å Æ ģ „ ... Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î > %œ  
 α ģ EPXĐ° Ñ

[ • Ž• Ò Ó ]

• Ž Ő Ő	Ö°	• Ž Ő Ő	Ö°
96x Ø Û Ü Ů Ů Ÿ	1	96x Ø Þ ß	4
à á â	2	à á â ã ä Æ	1å 20mL
• æ	1	ç è é ê Æ	1å 20mL
< Ć è Æ A	1å 120ì L	< Ć ä ä Æ A	1å 12mL
< Ć è Æ B Û PE-SAY	1å 120ì L	< Ć ä ä Æ B	1å 12mL
í Æ	1å 10mL	î ï ð Æ Û 30å Ÿ	1å 20mL
ž š Ÿ ģ	1		

[ ñ ò ó ô õ ö • Ž ]

- 1 ģ Lumi nex MAGPIX ÷ ™ Lumi nex 100ø ™ Lumi nex
- 200ø ™ Ê Bio-Rad ÷, Bio-Pl ex ÷ ç è ù Ů Ů Ů Ů Ů ž š ý þ ý<sup>2</sup> Ÿ , ò < á Ÿ
- 2 ģ " Ê ' ° Æ ù ö
- 3 ģ ä ä â ô EP .
- 4 ģ Ê •
- 5 ģ •
- 6 ģ ï Æ ô Ó ù
- 7 ģ 0.01mol / L Û Ê 1å Ÿ • é ê (PBS) ™ pH=7.0-7.2
- 8 ģ ù
- 9 ģ Š à Ø ù

[ • Ž• ô ö 3 ]

1. ž š ý 2# ò • Ž à µ é © \$<sup>a</sup> - X: Û18-254CÝ'' ^ ¤ ¶ • Ž • E ° • LMÒ©, ž š '' \* ¤ \ ž µ C • A# ñ ò Š à < • Ž '' 275 ò Š à < ò • Ž %<sup>1 1</sup> < ° ) Ñ

2. ž š / ò • Ž • æ 75 • Ž 8 ñ % 9 • Ž & à ' # ( ò : ; ) Ñ

+ , æ

• Ž • Ò Š à < = > ? '' % @ A ñ B = ç C ž š D ž š / ò 75 • Ž • ú û E F C @ A / 1 G H Ò ž š I J Ñ K à † ³ L M 3 • • É ò à ' N á '' ) O ³ Ò # Á ç P Q ) R S ¹ ò Ñ

[ à µ ò T U V ) \_ ]

½ ¾ æ 2 - U<sup>a</sup> ½ ¾ ç ï ò W ½ à µ E X: 62 » L Ê 44 C † Y '' Z / 1,000 å g - 20 ç [ '' \ É ¾ ] = '' 2 É ¾ 6<sup>a</sup> - 204 C Ê - 804 C ) '' ^ \_ ` a b c Ñ

½ Æ æ š E D T A Ê d e f N, g Ž T U à µ '' 2 à µ E T U / ò 30 ç [ Ò<sup>a</sup> 2-84 C 1,000 å g - 15 ç [ '' \ É ¾ ] = < Æ '' Ê 2 É ¾ 6<sup>a</sup> - 204 C Ê - 804 C ) '' ^ \_ ` a b c Ñ

Á Á Á Á æ © h i j ò Á Á k ó Á Á ò l ~ m # © h

1 Ý \ ™ ° Á Á ñ '' E ² o P B S Û 0.01 mol / L '' pH = 7.0 - 7.2 Ý Ĩ ¾ i p ½ Æ '' Á Á ý q Ò r Ñ

2 Ý 2 Á Á s t » n '' \$ Á ò u ó E v É ò w x y Á Á é é Æ ( z { I S 007 '' ' | } ~ à • Û ò € „ ...<sup>1</sup> • , f © h i j ò é é Æ ) ò „ ... \$ O ù Ĩ Û ' » ò Á Á † † ^ % Ý Ñ Û O ° ¤ Š < = 1:20 - 1:50 '' Æ ^ æ 1 mL Á Á é é Æ Ĩ • u 20-50 mg Á Á µ Ñ Ý

3 Ý 2 Ž . ò • • Æ ' † ' " " • - - ¾ Ñ

4 Ý 2 k ó ò Á Á Æ 10,000 å g - 5 ç [ '' ~ ™ š '' É ¾ ] = š<sup>a</sup> < Æ Ê 6<sup>a</sup> - 204 C > ) Ñ

„ ... Ç È É ¾ Ê Ë Ì > % à µ æ \* 1,000 å g - 20 ç [ '' \ É ¾ ] = < Æ '' Ê 2 É ¾ 6<sup>a</sup> - 204 C Ê - 804 C ) '' ^ \_ ` a b c Ñ

+ , æ

1. ž 3 É à µ \$ ñ æ '' ) '' 44 C ) »<sup>a</sup> 1 • '' - 204 C © ' † 1 G H '' - 804 C © ' † 2 G H Ñ

2. ž à µ ž Ý è ½ m ; ¤ / < Æ E ¤ '' " % è ½ à µ © ¥ ; \$ % '' < Æ Ñ

3. ž à µ ž š ý ' é © \$<sup>a</sup> - X: '' © ' • ý ž « c Á Ñ

4. ž -<sup>a</sup> - ° < Æ Ö } '' ® - ° ± ž š ½ ¾ ² © R ½ Á f N µ | \$ < Æ Ñ

[ Lumi nex200 ç è ù ]

1. ç è ¤ Š æ 50 u LD
2. ' ' i j æ • æ Mag P l e x ;
3. ³ • æ ° æ 50 f / ' ;
4. M F I µ æ Medi a n .

[ • Ž á ó ]

1. ž š ý 2# ò • Ž à µ é © \$<sup>a</sup> - X: Û18-254CÝ'' ^ ¤ ¶ • Ž • E ° • LMÒ©, ž š '' \* ¤ \ ž µ C • A# ñ ò Š à < • Ž '' 275 ò Š à < ò • Ž %<sup>1 1</sup> < ° ) Ñ

2. ž à á â ( b » â ) æ ¼ & à á â • u à á â ä ä Æ 0.5 mL '' ½ / X: ¾ 6 - ž 10 ç [ '' h L Á Á Á Á Û ^ \_ Á Á Ý '' Ê î ; N 80.0 ng/mL Ñ á ó 7 G ä ä à á â ò E P '' ¼ G E P Ĩ • u 300 Á L ò à á â ä ä Æ '' ^ Æ # ( | C Ç < ä ä † 80.0 ng/mL, 20.0 ng/mL, 5.0 ng/mL, 1.25 ng/mL, 0.31 ng/mL, 0.08 ng/mL, 0.02 ng/mL '' à á â ä ä Æ ( 0 ng/mL ) È É f N Ú Û x Ñ N ) Ê @ A E ¤ , '' ¼ C @ A \* ž š x ò à á â è Æ Ñ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
EPX	80.0	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0	ng/mL

3\_ < ÆèÆAÖ < ÆèÆBœDetection A öDetection BE ž š ý \* š Ě Ī Í > Ê Î Ī —" • " 3ž ĐÑE  
ÒĚ & ½ ò Ææ™Š. ÓÑ« š ý ç Ó3 < Æä ä ÆAĚB 1:100ä ä (^ œ10ÅL < ÆèÆA/990ÅL < Æä ä  
ÆA)'' Òç ÖĀ'' ä ä ý x } ² q Ø Û ò ¼ C @ A # ñ ò³ ° Úk (100ÅL/x)'' @ Û Úk L ´ Úk 0.1-0.  
2mLÑ

4\_ î ĩ ð Æœe580mL Ê • • u20mLi ð Æ Û 30ä Ý ä ä – 600mL– Û f Æi ; Ñ  
+, œ

1\_ à á â ô ä ä ©, È É E Ø Ī | § Ñ

2\_ à á â \* ^ « š ý 15ç [ Ò Úk Ñ ¶ à á â Ý, ž š ° CÑ

3\_ à á â < ÆèÆAÛ f Æ < ÆèÆBÛ f Æ \* ž š Í ´ ò ä ä Æ Úk '' ä ä Æ ©, Ö š Ñ š Æ P À À B à  
Ò ç Ö Ā'' ^ \_ Ā Ā Ñ N) Ê @ A Æ æ ó á Q, \* ž š ' ° '' á ' ° Æ Û Ñ \* | } # ñ ò ° á Q Û  
k '' ° ° © † ž š ' ° Úk ò ĩ ~ Û ^ \ < ÆèÆAL '' ° C © † » ^ 10ÅLÝ'' 3 ^ \_ â t î ; ä ä Ñ

4\_ \* â r a ž š æ' ä ä t ò à á â < ÆèÆAÛ f Æ < ÆèÆBÛ f Æ Ñ

5\_ ĩ ð Æ Û 30xÝ Ī ^ Æ ç è ž '' \* q: è – X: '' À Ā Ö Ā'' –. Æ ç ĩ W è Ā é | § Úk Ñ

6\_ • Ž • Ī ê ç • Ž N Æ'' è ĩ ñ Ú 6 t Û f Æ / ž š '' E Ú 6 t í Ī =, " N ĩ ĩ ° ä Ě O ð ñ''  
3 ö @ A Ī # š ò ó ö ĩ ; ä '' â t @ A Æ æ © á Q'' ò – ĩ W ö ä Ñ \* ž š. Ú 6 Ñ

[ à μ " • ]

1\_ μ ÷ ø Ý ù • Ž • μ ú ù ù'' © ù'' ž š ¶ • Ž • # â t ò μ ý ò ù ù'' \* ž š p ž š ý Ö ç ý . μ ò  
=, ž š ° '' ² Ò ò μ Ñ

2\_ @ A ý ´ q² Æ μ Ī Æ % ò ĩ ; Ñ ĩ ; © E à á ò Ò L'' š ĩ Q' Ě 1 @ A ò ç ä ä  
ä ç Ö Ñ ^ æ á Ī Æ % ò ĩ ; † Ê † '' \* ù μ ™ ò ä ä Ě Ī Ñ μ ä ä ñ š P B S Ñ

3\_ # < μ © ð E Ý | # μ « Ī'' ú ù | §² @ A A Ě Ě , '' +, μ Ñ

4\_ ž š ^ Ā Ā Æ k ó ò Ā Ā Ā Ā Ě , ... p \ Æ =, m ^ % ò ò u @ A Æ æ ä Ñ

5\_ μ N , ... ç È É ¾'' " N ¶ ĩ μ » " e '' ^ œ , ... ç , ... Ö ° ç T L M '' # 3 =, E  
< Æ © ž ò ! " Ñ

6\_ # Z • Û È r Á • Û'' \$ % & ö' & r Á • Û'' =, " N V μ K â # ž š ò < Æ, æ ò ( ) , æ © \* Û  
'' ² © Û < Æ ž Ñ

7\_ ú ù ž š x y μ'' ) L M † +=, m'' • Û, Ā Ě -, ² @ A Æ æ ä Ñ

[ . f / O ]

1\_ 2 @ A Ø ò ¼ x Ò • u 200ul ç è é ê Æ š 3² 1'' " 2 / E š à Ø ù É X: 3 10ç [ '' « / Ī » x Ò  
Æ æ '' ] = š ^ • . f Ñ

2\_ • æ ç Ö ò à á x ç Æ ä x ç Ú Û x Ñ ò à á x 7 x'' | C • u 100ÅL © ĩ ĩ ; ò à á â Û 4 • Ž á ó 2  
Ý Ñ Û Û x • 100ÅL à á ä ä Æ Û 4 • Ž á ó 5 / ç / ° Ý'' 5 x • Æ ä Û È ä ä / ò á Ý 100Å  
L'' ¼ x • 10ul • æ'' Š à Ø • É P B'' 374C Š à Ø ù: è 1 » L'' Ā 6 7 ò 6 N 800rpm'' 82-4mm''  
9: • æ™, Ñ

3\_ É • '' 2ç [ / ~ Æ æ '' • ) ; ò > Ī »'' © š ĩ ð Ñ

4\_ ¼ x • < ÆèÆAÛ f Æ 100ÅL Û « š ý Úk Ý'' Š à Ø P B'' 374C Š à Ø ù: è 1 » L'' Ā 6 7 ò 6  
N 800rpm'' 82-4mm'' 9: • æ™, Ñ

5\_ É • '' 2ç [ / ~ Æ æ '' ¼ x š 200ÅL ò ĩ ð Æ ĩ ð'' < Ā Ī - 2ç [ '' ~ x Ò # Æ æ Ñ r a ĩ Ø 3C  
Ñ ç / ° C ĩ ð / '' \ Ê = ž 7 5 ò ĩ ð é é Æ'' 2 Š à Ø = > E ? É'' 2 @ E x Ò ò Æ æ W è »  
Ñ % † í † = ò Ā • ĩ Ø A B ĩ t Ñ

6č p• " ¼x• < ĘëÆBÜf ÆÛ« šýÚk Ý100ÅL" ŠàØPB" 374CŠàØ ü: 30ç [ " Å  
67õ6N800rpm" 82-4mm" 9: • æ™, Ñ

7č É• " 2ç [ / ~ Æx" ¼xš 200ÅLôï ðÆi ð" <Ä1-2ç [ " ~ xÒ# ÆxÑi Ø3C" I  
~ h/O5Ñ

8č p• " ¼x• í Æ150ÅL" 3 2ç [ " ž' ' C• D " ] =ÉAEÖÑ  
+, œ

1č • Žáóœáó° C@A#ñ‡ôŠà<" Èl ô=F' xØÉ>> " œ" " %9ÿ | ‡B) " 3ó> C  
ž š Ñ

2č • œ@A. f Ĩ \* ž š° C, ôGH " ^\_ðñÑ• L+, ©‡ I ÄK> " 2 â• a ŠàØÓé  
" O° ©J öxÒ" ÀÀKÂÖÃÑV`´• Ž• u° " • †í Ĩ ° GxVΦ/° Gx• LMMLO  
° » Û° MNkE10ç [ 3ÖÝ" ^ xO- " 2m ©hôP²: èQLM" F² RS | . Æ° μôá  
Q, ör a, ÑNTÆμôáQ, " ° ±õóax | §@AÑ

3č : èœN9: â U" @AL\* 2• É½ÊPBôŠàØ6ª 1• Ò" 3^\_Æx U" Ĩ Ø/´O1 | S  
> / . f" VWLXP´ ^\_ŠàØ"ª » Y " hL´Z[ \] ^1 ô: èLM : ; Ñ

4č Ĩ ðœÖçĭ ð\_`r ‡" E¼Ci ð†í Ĩ " P‡2ĭ ðÆI Wĭ » Ñ^ xž šòÃĭ ØA" \* Eabž š  
/éšª cd@A†í Ĩ

5č ^ x@AXÒ1; ª 60%" ° ±ž š• 1üp 1; eÑ

[ @A%• ]

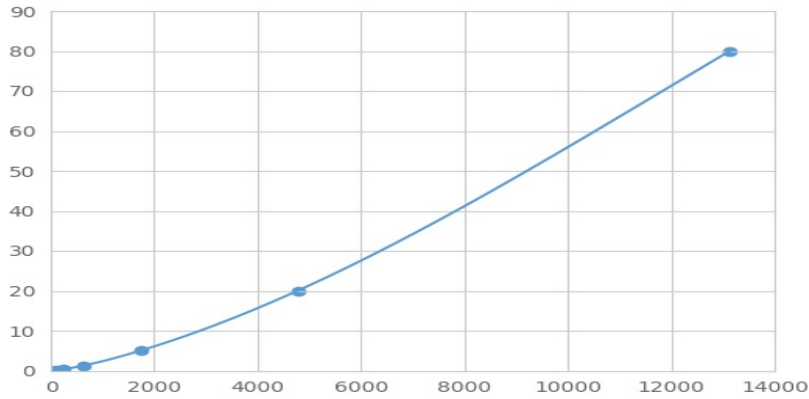
2EPX, x Ûª • , ' ' fg" kthlí i x" j ' ' Ĩ çÔ• uàááÊàμ" Èĭ EPXvkÉª hlí i xÉ  
ô, xEI " Z/• u> %œ^ ôEPX, x" E2 EI ô> %œ^ , xĭ ĭ /" • uPEàmôn e" PEÛoU  
/" x} MFĭμÛMedian Fluorescence IntensityÝô- » âĭ ôEPXĭ ; CcÍ Ĩ Ñš Lumi nexç è ùÆ¹  
" ØÛ âĭ ; Ñ

[ ØÛ ]

pàáâö μMFĭμ>pÚÛxMFĭμ/f ÆÛqr ÆÝ" ^ õóax" s´ \ Èe\$μØÛÑ3àáâôĭ ;  
Nt uà ÛÊùÖuàÝ" MFĭμNv uà ÛÊùÖuàÝ" wž àá ÛΦ I í d´ | xyl í ØÛôR2μ  
B¹ " 3R2μz { |ª 1N ÝÑ° ±ž š} ~kf " • ° | §çè" ^ curve expert 1.30" x} âMFĭμ"  
àá €ž Í´ ôĭ ; " • 3ääÇÖDEšàá%ôĭ ; VMFĭμØÛž àá ôxyl í d" 2 âô  
MFĭμ, ul í d" ØÛž âĭ ; " é• 3ääÇÖ" ] N âô@Ûĭ ; Ñ

[ fj\_Ö ]

NT,ª ØÛ" O ĭ ; Nò- °² MFĭμN" - ° " ® wÆL8TšàáâôMFĭμf Nv uà ÛX...Ý" àá  
âôĭ ; Nt uà ÛY...ÝÑhLNT• AÆxôÈ†, " Æĭ pÆôR%‡Ö} ² \_ùÖμÑ° ±ž šùÖμú  
^ àá ÆÑª @A. f <° ô©hÛ^ . f pč Æ%Ščĭ Ø%Š : ; <° Ý" àá ôMFĭμm  
#ä< Ñ#pÆôàá ΦÆËÿ" @Apñ‡x} ðæô@Aú^ àá Ñ



(€• , f„ ...† ‡ ^ %Š) < Ą• Ž• à á

[ < Ą ]

0.08-80ng/mL.

[ Ą < Ą• ]

%μN20GÚÛ à Û] à á ä å ÆŸĄ¹ òe\$μ• 5Çà á ä # ù ´ ô î ; Ñ

[ < , ]

μ• Ž• šª < ĄEPX´´´ < ĄVĚĪ Í Ž%O• R• ´ ´ ´ Ñ

ª´´´. %Šö μB" ô• k" ©=, l t# Í Î ĚÍ Ž%O• ´ ´ ´ < Ą" " %μ• Ž• =, V ´´´ < ĄôĚĪ %O • ´ ´ ´ Ñ

[ áæ; ]

áæ; š àĄ¹ μô- < " ÖCVf ( ÑCVÛ%Ÿ = SD/meanà 100

• Òäæ\h• C• Ž• ù ĺĪ ĺ μ¹ μ μĪ §¹ ° < Ą" ¼- μk-Ą¹ 20

C" çÔØÛ@hî ; μòe\$μöSDμÑ

• Mäæ, \3G@h• Cò• Ž• çÔÛ ĺĪ ĺ μ¹ μ μĪ §¹ °Ą¹ " ¼G μžšh° • Ž• r aĄ

1 8C" çÔØÛ@hî ; μòe\$μöSDμÑ

• Òäæ CV<10%

• Mäæ CV<12%

[ S¹, ]

´Ą¹ " • Ž• E ³ Ò~ %° ±: ; ) "™, , 72»ª 5%Ñ

Nš» ¥è" eù• Ž• > æý / < Ąμô Ī " @AXô• ž < ° ñO° ) ; ° " ÿĚR@AXÒ: ; ĺ 1

; ò: è < ° ÑĚC h° @A BĪ §. f = šĪ • NăăÑ

[ @AĄí ]

1ĺ @Aýàáâĺ • Žö μáóD

2ĺ • ÛàáâĚ μŸ100ÅL" • • æ" 374ÇšàØ üĚè1» LD

3ĺ • Ī » " • < ĄëĄEA100ÅL" 374ÇšàØ üĚè1» LD

- 4 ĺ • ĩ Ø3CD
- 5 ĺ • < ŒëÆB100ÅL" 374C ÅEè30ç [ D
- 6 ĺ • ĩ Ø3CD
- 7 ĺ • í Æ150ÅL" 3 2ç [ / EÖÑ

[ Ÿ ]

- 1 ĺ ° Ÿ <° öæ %Š e¥©, ù£z | p£ô# # %\$ | \$Wgô" 1 Vçè" µKâ=, E°  
1 ôO° %Š©ª Ñ
- 2 ĺ ¢« ô@A£æV• Žô , ĺ@ApôÍ Î . f 3ö@A• žæšÍ Î " \* ~ áóÕ ôàµó-Ñ
- 3 ĺ ©h• Côh° Kâ=, m | -äÖ" ^æ< Œ• ĺ - @; " \* | } • Ž• ÖŸ | | \$@A. f " ° ±  
• ±Ÿ | ¢fŒŸÑ
- 4 ĺ µ• Ž• Ú² • Ž Ú² žš" ©, ÖšĚ³ ka | ôKaÑŸ Z[ \ ] µ• Ž• ô@AŸ ' mŽ. ¢  
ô< Œ£æÑ
- 5 ĺ E ö: è†í ĩ ^\_2• Žµ¶E. , ĩ Ñ# • Ž&½ ½¹ 39: U ' > %ōñ" " N• Ū Å  
Šô» 2 Œµ@áQÑ
- 6 ĺ ° ! » ôŠ¼ØØ×Í =, m | - %O" %Nc` Ÿ½" ©mù@A£æâ t VW | ÑŠàØEž š  
LF w¾ĺ \ž" \* âpy\žÑ
- 7 ĺ ° . f p©abĺ . f ÅãĚöã, šEÖùí Á P =, öã£æôK> Ñ@Aý\* Å, ÅEŸ  
| Ä• ùüÑ
- 8 ĺ E µkó3ö. f ô¼G†í ĩ ô- ^ P=, ©hô@A£æ" # 3NTp @A£æô=r a, " @  
Aô¼° / . f Pñ‡Z[ NkÑ
- 9 ĺ • Ž• EžÁý\$' †Z[ O< " Æ ° ¶Ç<° öp@AX<° ä< " =, mâ t @A£æVž Å£æ©°  
Ê©h• C• Ž• • MäĚ - ô! " Ñ
- 10 ĺ µ• Ž• VĚ³ ÁÉhi • Ž• Ê©hi ~ < Œh° ~ô%ôKâ ù< " # 3©Ěp< Œ£æ©° ô  
! " Ñ
- 11 ĺ šª kó• Ž• ĩ , æô\_Ě%ĭ ` Nr Á• Ū" Æ ° ór Á• Ū#, \ ôÍ • ĺ f Î " ĩ ĺ Î ^ I d  
p ©h" # 3@~ • ~) Ê¶ • Ž• =šª Ě³ ÷ø r Á• Ūô< Œ" ĩ ` @~ † ©úúž š • Ž• < Œ r  
Á• ŪÑ
- 12 ĺ \*² Ð äĭ Œ%ôĭ ; " ÊpöØ² @AQ¹ â< Œĭ ; ÑÑ ô" • = 39: µĭ < %Ð° '  
ž • Ž• < Œ Ñ
- 13 ĺ ¶ • Ž• =, ©™šª ° @Aµú , ©Q¹ ô Ò@A âô< Œ" Œ^ " -" Óp@A Ñ
- 14 ĺ µ. f Ÿ h ™šª 48T• Ž• Ñ
- 15 ĺ ¶ • Ž• ¢£ | \$žš" ^ 2Ěšª « - - @ĚVWĚ³ š Ö" @÷ø 2©ù" %K> ôÖÖùü" × ©Ø  
ÛVW~ ŪüVÑ

[ ÖÖÅÛ ]

ÖÖ	=, %"	ÅÛI Ý
à á ä	à á â á ó © c Q	š c Q ô à á â P; ä ä
	\ ö ĩ ð © Ö ç	Ö ç ô \ ö ĩ ð
	Æ © á Q	< € c Æ Û

á œ;	• æi ð © Öç	%Ÿ   ‡ BÖç 3 i ð < Ä
	ÖÃ © Öç \ • Ž ©	Öç ÖÃ \ • Ž
	r a ß š ĺ Ó ü Þ ß	ž š • ü † à á x ô ĺ ž š x ô Ó ü Þ ß
	• © á Q	< € c Æ ü
MFI μ	¼ x • ô • Ž ° © á Q	c Æ ü " á Q • u • Ž
	: è L M © c Q	) Ê Õ ô : è L M
	: è : ; © c Q	• Ž † e <sup>a</sup> - X : ) Ê á Q ô : è : ;
	PE à m % Æ	à á • Ž
	PE à m % ã ä ç Ö © ù	% 9 Ÿ   @ A . f
	' ž E Ö L M E Ö	E Ÿ   ° ± ô E Ö L M Ô E Ö
μ μ	© c Q ô μ   d	c Q μ " ž š x y μ   š @ A
	© c Q ô μ - U " • I ~	T \ c Q ô μ - U " • I ~
	Æ % O E μ ĭ Đ °	ž š x y μ " r a @ A