

€• , (Gly)f „ ...† ‡  
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž• • ' )  
 ' " " • \_ \_"  
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©<sup>a</sup> «

[ — — ® " ]

~ ...† ‡ ° " ±²³ ´ µ ¶ „ µ• • , ¹º » ¼½¾¿ ¼» ÀÁÂÃÄ» ÅÄÅÆÇ° ÈÉÊËÌ " • Ä  
 Ž Í GlyÎ ¶ Ĩ

[ ...† ‡ ĐÑ ]

...† òó	Ô¶	...† òó	Ô¶
96ÖÖ×ØÙÚÛ	1	96ÖÖÜÝ	4
Ɛβà	2	Ɛβà á â Ä	1ã 20mL
^ ä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
f „ é ÄÄ	1ã 120eL	f „ á â ÄÄ	1ã 12mL
f „ é ÄB×PE-SAÛ	1ã 120eL	f „ á â ÄB	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
~ " ™Š >	1		

[ ì ðñ ò ó ñ ô ...† ]

- 1» Lumi nex MAGPIXò€ Lumi nex 100ò€ Lumi nex  
 200ò€ È Bi o-Radò, Bi o-Pl exòå æ ÷ × ø ù ÷ ú ~ " û ü ù ò ý , þ ÿ ð f ß Û
- 2» € È Š ¶ Ä ú ô
- 3» á â à ò EP .
- 4» È Ž
- 5» ^
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û , ç è (PBS) € pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» Ɛ Ö ú

[ ...† ‡ ò ô - ]

1» ! ò...†‡-" ...†# \$...†%P&Ç" ' ( Ì ) \* +Φ, - ...†‡. ) / O1PΒà» f,, éÄA  
» f,, éÄB2ô%ÖÖ( α-203CÉ4...†) 5α43C( ñ" Ì  
2» ~ " . ò...†‡-64...†7i \$8...†%P&" ' ò9: ( Ì  
\* + -  
...†‡Ð P; <=>Φ\$?@i A<â B~ " C~ " . ò64...†‡ùDEB?@. 1FGÐ~ " HI Ì J  
àK- LM2‡ŽÇòP&NΒΦ( O- Ð" ½âPQ( RSμòÌ

[ P òTUV( \_ ]

1 ° - 1, Uα1 ° â Í òW1 P- DX9 52YLÈ43CKZ Φ[ . 1,000ãg • 20â \ Φ ] Ç° ^ < Φ  
1 Ç° 5α-203CÈ-803C( Φ\_` abcdİ  
1 ¼- " EDTAÈefgNhi †TUP- Φp1P- DTU. ò30â \ Ðα2-83C 1,000ãg • 15â \ Φ ] Ç°  
^ < f,, ΦÈ1 Ç° 5α-203CÈ-803C( Φ\_` abcdİ  
½¾¿ ¼- E j kl ò½¾¿ ñ¿ ¼ò m' n " E j  
1Û] ' ¶ ½¾¿oΦD-pPBSx0.01mol/LΦ pH=7.0-7.2ÛÍ ° í q1 ÄΦ¿ ¼ûr Ósİ  
2Û1 ½¾¿tuYοΦ#¿ ò v 5DwÇòx yz ÄÃÇèÄ({ | IS007Φ®} ~ • P€Ûò • ÄÁμ, f  
,, E j kl òçèÄ)ò...†# OúÍ xŠYò½¾¿‡ ^ %ŠÛİ xO¶ž < Æ=1:20-1:50Φ • %- 1mLÄÃÇ  
èÄÍ Žv20-50mg½¾¿ - İ Û  
3Û1 • - ò • ' Ä' K " " • - - ~ ° İ  
4Û1 ´ ñ ò¿ ¼Ä10,000ãg • 5â \ Φ™Š> ΦÇ° ^ < " αf,, È5α-203Cœ( Ì  
ÄÄÄÄÄ- Dâæ...@ • ùΦÄÄİ ž " 2œm' • - -  
1Ûÿ ÄÄ®; " pPBSΦÇ° í Φ[ . " E€Û α¥Φα1,000ãg • 5â \ . , Uİ x • | ÄÄ<-  
K • § " , UÛİ  
2Û1, U- òÄÄ" pPBSÍ 3BC  
3Û1 ÄÄ" yz ÄÃÇèÄs • -©: N107F ÄÄ/ª « Φ%-i ^ ΦÄÄ<2- ®" " - • - -éÄ~ ° İ  
4Û1 P- α2-83C 1,500ãg • 10â \ Φ™Š> ΦÇ° ^ < " αf,, È5α-203Cœ( Ì  
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÈ " • P- - ) 1,000ãg • 20â \ Φ ] Ç° ^ < f,, ΦÈ1 Ç° 5α-203CÈ-803C( Φ  
\_` abcdİ  
\* + -  
1» 2ÇP- #i ©! ( Φ43C( Yα1° Φ-203CÈ" K1FGΦ-803CÈ" K2FGİ  
2» P- ±² é¹ n³ ´ μ. f,, ¶ - Φ • Šé¹ P- E. - ®Š, f,, İ  
3» P- ~ " û®Ç¹ #° -X9ΦE®Žý~ • dÄİ  
4» » α¼¶f,, Ô~ Φ½¾¿¿ Ä~ " 1° ÁER¹ ¼gN - - ®f,, İ

[ Lumi nex200 á æ÷ ]

- 1. á æž < - 50uLC
- 2. Š < kl - ^ ä MagPlex;
- 3. Ä ^ ä ¶ - 50Ä/Ä;
- 4. MFI Ä - Medi an.

[ ...†Bñ ]

1» ~ " û1" ò...† P- Ç¹ #° -X9x18-253CÛΦ%-i ...†‡Dª ÆLMÐEÇ~ " Φ) œ] ±  
B...@ " İ ò P; ...†Φp164ò P; ô...†\$Èμ; É( Ì

2» P B à (c Ê à)– È %P B à Ž v P B à á â Ä 0.5mL Ç Ĩ . X 9 Í 5 ¼ Î 10 å \ Ç j L Ç Ç Ĩ Ð × \_ ` Ñ Ò Û Ç È Ì : N 100.0ug/mL Ĩ B ñ 7 F á â P B à ò E P Ç È F E P Í Ž v 300 Ó L ò P B à á â Ä Ç % Ô " ' } B Õ Æ á â u 100.0ug/mL, 25.0ug/mL, 6.25ug/mL, 1.56ug/mL, 0.39ug/mL, 0.1ug/mL, 0.02ug/mL Ç P B à á â Ä (0ug/mL) § " g N Ø Û Ö Ĩ N ( Ö ? @ ¶ – % Ç È B ? @ ) ~ " y ò P B à é Ä Ĩ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
Gly	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ug/mL

3» f „ é Ä A ò f „ é Ä B – Detection A ò Detection B D ~ " ù ) " × Ø Û æ È Ú Û • • – Ç 2 ~ Û Ý D È % ĩ ò Ä ž š < – P Ĩ ¥ " ù á ß 2 f „ á â Ä Ä È B 1:100 á â ( % – 10 Ó L f „ é Ä A / 990 Ó L f „ á â Ä A ) Ç à á á ç Ç á â ù â ~ – r ä ä ò È B ? @ " Ĩ ò Ä ¶ ĩ á ' ( 100 Ó L / Ö ) Ç ? æ á ' L ® á ' 0.1-0.2mL Ĩ

4» Ĩ Ĩ Ĩ Ä – 580mL È Ž Ž v 20mL Ĩ Ä × 30 ä Ú á â – 600mL – Ç g Ä Ĩ : Ĩ \* + –

- 1» P B à ò á â È Ç § " D Ö Ĩ - ® Ĩ
- 2» P B à ) × ¥ " ù 15 å \ Ð á ' Ĩ Ĩ P B à è Ç ~ " á B Ĩ
- 3» P B à » f „ é Ä A Ç g Ä » f „ é Ä B Ç g Ä ) ~ " È ® ò á â Ä á ' Ç á â Ä È Ç á " Ĩ " Ä é Ç Ç è è à á á ç Ç \_ ` Ñ Ö Ĩ N ( Ö ? @ ¶ – ò B Q % ) ~ " Š ¶ Ç p B Š ¶ Ä ú Ĩ ) } ~ " Ĩ ò ¶ Ĩ Q á ' Ç / ¶ È ^ ~ " Š ¶ á ' ò m ' × % ] f „ é Ä A L Ç á B È ^ Y × 10 Ó L Û Ç 2 \_ ` Ĩ u Ĩ : Ĩ Ĩ Ĩ
- 4» ) ð s b ~ " ñ ' á â K ò P B à » f „ é Ä A Ç g Ä f „ é Ä B Ç g Ä Ĩ
- 5» Ĩ Ĩ Ä × 30 x Û Í % ¶ ò æ ± Ç ) r 9 ó – X 9 Ç Ç Ç á ç Ç – ¶ ò H W é Ä ó - ® á ' Ĩ
- 6» ... t † Ĩ ó ä ... t N Ä Ç ö ÷ Ĩ á 5 u Ç g Ä . ~ " Ç D á 5 K Ø Ĩ < Ç • N u ú O ¶ Ĩ È O u ü Ç 2 ò ? @ Ĩ " " ý p ý ú : Ĩ Ç Ĩ u ? @ ¶ – È B Q Ç – H W Ĩ Ĩ ) ~ " á 5 Ĩ

[ P • – ]

- 1» Ĩ è ... t † Ĩ Ç È • ~ " Ĩ ... t † " Ĩ u ò Ĩ × ý Ç ) ~ " ~ " ù à á – Ĩ ò < Ç ~ " ¶ Ç – à ò Ĩ Ĩ
- 2» ? @ ù ® r – „ Ĩ Í „ • Ĩ : Ĩ Ĩ : È D P B ò Ð L Ç " ÷ Q µ È µ ? @ ò µ à á ä Ö Ö Ĩ % – à Ĩ „ • Ĩ : K È K Ç ) Ĩ ý ' ò á â È Ĩ Ĩ – á â Ĩ " P B S Ĩ
- 3» " f Ĩ È Í D ™ š > " Ĩ • Í Ç ø ù - ® – ? @ Ö È % Ç p \* + Ĩ Ĩ
- 4» ~ " ¥ Ä Ä Ä ' ñ ò ½ ¾ ç ¼ È Ä Ä ü ] Ä < Ç n × ! " ¥ • O ò # v \$ % ? @ ¶ – & Ĩ Ĩ
- 5» Ĩ N Ä Ä Ä Ä Ç ° Ç • N Ĩ k Ĩ È ' • f ( Ç % – Ä Ä ) \* » Ä Ä Ö ¶ » T L M + Ç " 2 < Ç D f „ È ± ò , – Ĩ
- 6» ! " . [ € Û È s ½ € Û Ç / O 1 ò 2 1 s ½ € Û Ç < Ç • N V Ĩ J à " ~ " ò f „ h ž ò 3 4 h ž È 5 á Ç Á È Ú f „ ± Ĩ
- 7» ø ù ~ " y z Ĩ Ç ( L M K ó < Ç n • € Û 7 Ä È 8 % Á \$ % ? @ ¶ – & Ĩ Ĩ

[ 9g: ; ]

- 1» < Ö È F Ö Ĩ Ž v 200 è L á æ ç è é Ä - ® – = > Ĩ D Ĩ | Ç D X 9 æ Ĩ Ð Ö 10 å \ Ĩ Ø È Ö Ð Ä ž Ç ^ < " × Ž 9 g Ĩ
- 2» Q µ á â P B à » Ø Û à ò Ö Ĩ B ñ 6 F Ö g N P B à ? : Ç 1 F Ö g N Ø Û Ĩ á ß Ž v 50 Ó L á â ò P B à × \$ 8 ... t ' ñ : ; 2 Û » Ø Û à - ' ò Ö Ĩ Ç È Ö Ž v 10 Ó L ^ ä Ç [ . – á @ ò ^ ä Ĩ [ . A ^ < È Ö Ĩ Ž v 50 Ó L f „ ... t Ä Ĩ Ĩ Ç Ĩ Ž È Û Ĩ Ý Ĩ D 3 7 3 Ç ò ú Ç 2 8 0 0 r p m ò B : C ó 60 å \ Ç D N 2 - 4 m m Ç 2 \_ ` ^ ä š 7 Ĩ

3» 1 Ö D^ Ç^ 2minÇq ĘÖðĂžĭ ĘÖŽv200ēL 1āí î ÄÇÍ 51-2ā\ÇEP° q" ŐÍ 6  
4ðĂž ÇFÍ 3Bĭ μ. ª Bĭ î . Ç-K ±ĘGH q64ðí î çèĂĬ Ĭ FKø<2-K^ ÖðÐ°  
ĭ JKL@Ĭ 9gKøĭ ð' Ð^ äĬ

4» ]æ^ ÇĘÖŽv100ŐLf, ...†BçgĂÇĬ ÇĬ ŽĘ ŪĬ ÝÇDMB800rpmÇ D2-4mmð úÇ37  
3CCó30minĬ

5» 1 Ö D^ Ç2minÇq ĘÖðĂžĭ ĘÖŽv200ēL 1āí î ÄÇÍ 51-2ā\Ĭ %: ; 3" NÇĀFĭ î 3  
Bĭ

6» ]æ^ ÇĘÖŽv100ŐLēĂÇ 2ā\Ç~^ ä• | Ç[. ° ®J úOŐĬ  
\* + -

1» ...†Bñ-Bñª B?@" ĭ ^ ð Þ; ÇÉĘð<PŠŐŐÇ=æÇ©! Ç\$8™š> ^ A( Ç2ñæB  
~ " Ĭ

2» Ž -?@9gĬ ) ~ " ª B%ðQR Ç\_` úüĬ Ž L\* +E^ SŐJ" Ç1 àŽæ ÞŐÞð  
Ç/ŋĬETôŐ ÇÇÇUĐáĭ Ĭ Va®...†Žvª ÇŽ Køĭ ©ª FŐVμ. ª FŐŽ LMMV/  
ŋYxª WX´ D10ā\2ĐŪÇ%-Y¼Ç1n\$%Ej ðZ-9ó[LMÇPÁš\] ³´ - „ ŋĂðß  
Q%ðsb%Ĭ N^ „ ĂðßQ%Çĭ Ăó5bŐ- ®?@Ĭ

3» 9ó-N\_` à aÇ?@L) 1ŽÇĬ ĘÜÝð ÞŐ5æ>†ĐÇ2\_` Ăž aÇĭ Ő. ®/O- ®  
æ: 9gÇbcLdP®\_` ÞŐ• æĘe) \* Çj L®fghi j μð9óLM 9: Ĭ

4» í î -àáí î kl s^ ÇĐĘBĭ î Køĭ ÇP^ ĭ í î ÄHWøĘĬ %~ " ðĐĬ ŐJ Ç) Dmn~ "  
. ð" æop?@Køĭ Ĭ

5» %-?@XĐ>: æ60%Çĭ Ă~ " Ž>úü >: qĬ

[ ?@O- ]

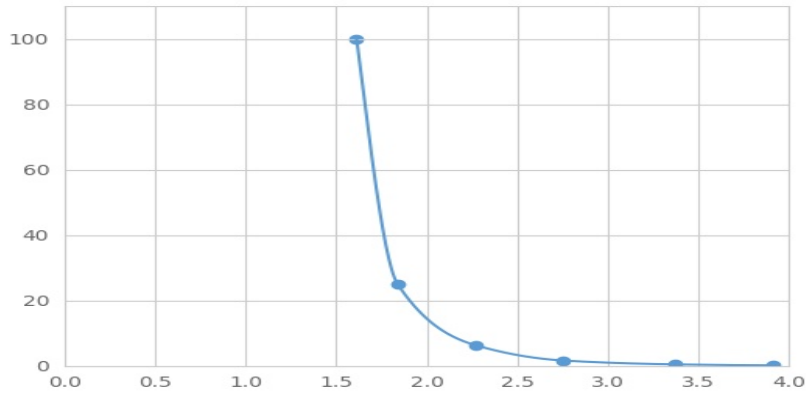
1Glyhž Ūæ^ %Š< r sÇ´ utĘuž Ç<Š< Ĭ áßŽvÞBàĘP^ ÇÉĬ GlyVv" ætĘuž Ç  
ðhžŋ@Ç[. Žv" • f¥ðGlyhž ÇD1 ŋ@ð" • f¥hží ú. ÇŽvPEÞwòx fÇPEŪya  
. Çâ~MFIĂxMedian Fluorescence IntensityŪð¼Y àĬ ðGlyĭ : zoĘĬ Ĭ " Luminoxæ÷ „ μ  
Çää ài : Ĭ

[ āä ]

{ ÞBàó ~ MFIĂ | qØŪŐMFIĂ. gŐx} ~ ŐŪÇ%ó5bŐÇ• ®] Éq#ĂāăĬ 2ÞBàòĭ :  
NĘ• ÞxĘ Ő• ÞŪÇMFIĂN, • ÞxĘ Ő• ÞŪÇf±ÞB xμ møp®} „ ...møāăðR2Ă  
KμÇ2R2Ă††^ æ1N ŪĬ ĭ Ă~ " %Š´ g < É- ®âæÇ%curve expert 1.30Çâ~ àMFIĂÇ  
ÞB Ç±Ę®òĭ : Ç• 2áâŐŐCĘ" ÞB• ðĭ : VMFIĂāă±ÞB ð „ ...møpÇ1 àð  
MFIĂŽvmøpÇāă± ài : Çð• 2áâŐŐÇ^N àð?æi : Ĭ

[ •Ĭ Ő~ ]

N^• æāăÇ/ ĭ : Nð8ŋĂMFIĂN• 8ŋ Ç½¾fŐL7T" ÞBàðMFIĂgN, • ÞxX' ŪÇÞB  
àòĭ : NĘ• ÞxY' ŪĬ j LN^...@ŋ-ðš' %ÇŐĬ ü• ðRO" Ő~Ăk ŐĂĬ ĭ Ă~ " ŐĂø  
AÞB ŐĬ æ?@9g; ÉðEj x%9g » Ă" • »Ĭ Ő" • 9: ; É+ŪÇÞB ðMFIĂN  
" Ĭ -Ĭ " ü• ðÞB æ• - Ç?@ ĭ ^ â~ðñð?@øAÞB Ĭ



(€• , )f„ ...† ‡ Pβ

[ f„ ]

0.1-100ug/mL.

[ μ f„ ]

ŠÅN20F ØÛ à x ^ Pβ à á â ÄÛ„ μ ò q # ÅŽ™ Ö Pβ ï " ® ò ì : ï

[ — % ]

~ ...† ‡ " α f„ Glyç' f„ VÉÊËŠ • O> š \ œ • a ® ï

αž - " • ô ~ Kÿ ò ~ ' ç È < Ç Hu" È Ì È È Š • O œ • a ® f„ ç • Š ~ ...† ‡ < Ç V ' f „ ò É Ê • O œ • a ® ï

[ ì ©: ]

ì ©: " à „ μ Å ò 8 - Ö C V r ' ï C V × % Û = SD / mean ã 100

ì ð ï - ] j ; B ...† ‡ » Í » Å μ Å ~ - ® μ ¶ f„ ç È ç ~ v È „ μ 20

B ç å ß ä ä È j ì : ~ ò q # Å ô S D Å ï

ì M ï - f ] 3 F È j ; B ò ...† ‡ å ß » Í » Å μ Å ~ - ® μ ¶ „ μ ç È F ~ ~ " j ^ ...† ‡ s b „

μ 8 B ç å ß ä ä È j ì : ~ ò q # Å ô S D Å ï

ì ð ï - CV < 10%

ì M ï - CV < 12%

[ S μ % ]

' „ μ ç ...† ‡ D - ð α \$ ç Å 9 : ( ç ¥ % 7 | 1 Y α 5 ï

N Š Y ÿ ö • f ...† ‡ " © ù . f „ Å ò 3 ' ç ? @ X ò ^ « ; É ï / ¶ ( - ^ % ç - É R ? @ X ð 9 : » >

: ò 9 ó ; É ï É B j ^ ? @ ® K - ® 9 g < § ~ ° N ï ï ï

[ ? @ ± ø ]

1» ? @ ù P β à » ...† ‡ ô ~ B ñ C

2» Ž x P β à È ~ Û 50 Ó Ç Ž ^ ä 10 Ó Ç Ž f „ é Ä Å 50 Ó Ç 37 3 C P Ö ú C ó 60 å \ C

3» ^ í Ö 3 B C

4» Ž f „ é ÄB100ÓLÇ 373C ÐCó30â \ C

5» ^ í Ö3BC

6» Ž ë Ä100ÓLÇ ² 2â \ . OÖİ

[ ™š ]

- 1» α² ; É ô³ " • q´ ΕÇ • { μü• ò " " O¶ - ®Wsò• μVáæÇ⁻ J à < Ç Dª μòO¶ " • , ¹ İ
- 2» μ° ò?@¶ - V...tò %» ?@ òÈÌ 9g2ò?@ª « ©tÈÌ Ç) α Βñà òP⁻ ñÇİ
- 3» Εj ; Bòjª J à < Çn ⁻ » İ ΒÇ%-f „ ~ » ¼½: Ç) } ~...t±Ð™š> - ®?@9gÇ¾¿ Ä Ž «™š> æg— İ
- 4» ⁻ ...t±âÁ...t âÁ~ " ÇΕÇá" ÉÄ´í μòJ àİ è fghi ⁻ ...t±ò?@™šÄn• - μ òf „ ¶ - İ
- 5» D ò9óKøÍ \_` 1...tÄÄDÆÇÍ İ " ...t%Ì Ì È2\_` a Š" • úüÇ• NÈÙ Ä òÉ' 1\$% „ ÅΕΒQİ
- 6» É È ò ÈÖÖÖİ < Çn ⁻ » • OÇŠNoI ²Ì ÇEn ?@¶ - í ubc³ ´ İ PÖD~ " LP xÍ Î ]±Ç) ðüü] ±İ
- 7» α9g Εmn» 9gİ î È î f" OÖ÷øÐ+P < Ç\$% î ¶ - òJ " İ ?@ù) ÑÄÒO™š > ÞÓ...÷úİ
- 8» D ⁻ ´ ñ2ò9gòÈFKøÍ ò8¥P< Ç\$%Εj ò?@¶ - Ç" 2N^ü ?@¶ - ò < sb%Ç? @òÈª : 9gPİ ^ fgX´ İ
- 9» ...t±D±Öü#´ KfgOfÇÖ α° Ö; É ô{ ?@X; Éİ - Ç< Çnı u?@¶ - V±Ö¶ - Εª %ÈΕj ; B...t±; Mi x¼ò, - İ
- 10» ⁻ ...t± VÉÄÖØj k...t±ÈΕj m´ f „ jª • ò• òJ àÿ ΕÇ" 2ΕÙqf „ ¶ - Εª %ò , - İ
- 11» " α´ ñ...t±Í hž ò` ÚO—I Ns ½ΕÙÇÖ αñs ½ΕÙ" f] òÛÆ» r Û Ý» ù¥mp+ { Εj Ç" 2½¾> ´ ( Öİ ...t± < " αÉÄ s ½ΕÙòf „ Ç—İ ½¾±ΕøÛ~ " ...t±f „ s ½ΕÙİ
- 12» ) -P àÍ „ • òì : ÇÈ óã-?@Qμ àf „ ì : İ İ ò• - < 2\_` - Í f• Í ¶ " ±...t±f „ İ
- 13» ; ...t± < ÇΕ' " αª " ?@⁻ %ΕQμ ò Β?@ àòf „ Ç• %Ç» • àq?@+İ
- 14» ⁻ 9g™šj ´ " α48T...t±İ
- 15» ; ...t±œ• ; ~ " Ç%1É" α¥| §" ÈbcÉÄ" áÇ½ 1Ε • ŠJ" òää ÇäÉâ æbc´ Ç bİ

[ ãÄè ]

ã ä	< ÇO•	Äémé
P B İ	ÞBàBñΕoQ	- ®oQòÞBà?: á ä
	] ôí î È à ä	à ä ò ] ôí î
	ÄÈì Q	fΕ o Äú

ì ©:	^ ä í î £ à å	\$™š> ^ A à å² í î ë Ò
	á ¿ £ à å ] ...t £	à å á ¿ ] ...t
	s b ž " » Ñ ú Ü Ý	~ " Ž ú ^ ì í y ò » ~ "
	Ž £ ì Q	f £ o Ä ú
MFI Å	Ë Õ Ž ò ...t ¶ £ ì Q	o Ä ú ¶ ì Q Ž v ...t
	9 ó L M £ o Q	( Ö à ò 9 ó L M
	9 ó 9: £ o Q	...t ^ q ° - X 9 p ( Ö B Q ò 9 ó 9:
	PEPw• Ĩ	ì í ...t
	PEPw• á â Õ Ô £	\$ 8™š> ? @ 9 g
	" ± O Ô L M O Ô	D™š> ¿ Ä ò O Ô L M Ò O Ô
- Å	£ o Q ò - mp	o Q - ¢ ~ " y z - - ® ? @
	£ o Q ò - , U • - m'	T ] o Q ò - , U • - m'
	„ • O D - í î ¶	~ " y z - ¢ s b ? @