

LMC746Ra 96T

€• , f „ ...† 22(PMP22) ‡ ^ %Š<  
(Œ• Ž• Lumi nex• ‘ ‘ “ “ • )  
— — ~™Š> œ  
• —ž Ÿ

¡ ¢ £ € ¤ ¥ • — | § — ¨ ©ª « ¬!

- ® -

[ ° ± ² — ]

³ %Š< ´ —µ ¶ | £ “ ” • • „ ^ • ¹ º » ¼° ½¼¾¿ À ½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » É Ê Ë Ì Í ~™Å  
£ Î PMP22 Ĵ Đ

[ %Š< ÑÒ ]

%ŠÓÔ	Õ	%ŠÓÔ	Õ
96Ö×ØÙ†ÚÛ	1	96Ö×ÜÝ	4
ƆΒà	2	ƆΒà á â Å	1ă 20mL
Œä	1	ă æ ç è Å	1ă 20mL
‡ ^ é ÅA	1ă 120êL	‡ ^ á â ÅA	1ă 12mL
‡ ^ é ÅBØPE-SAÛ	1ă 120êL	‡ ^ á â ÅB	1ă 12mL
, Å	1ă 10mL	ë ì í ÅØ30ă Û	1ă 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ î ï ð ñ ò ð ó %Š ]

1¼Lumi nex MAGPIXô | Lumi nex 100ô | Lumi nex  
200ô | É Bi o-Radô, Bi o-Pl exôă æ ö Ø ÷ ø ò ù • —ú û ú ° ü , ý þ ÿ ĩ ‡ ß Û  
2¼• É Ž „ Å ù ó  
3¼á â à ñ EP .  
4¼ É ‘  
5¼Œ  
6¼ ì Å ñ Ò ù  
7¼0.01mol /L Ø É 1ă Û f ç è (PBS) | pH=7.0-7.2  
8¼ ù  
9¼ Ɔ × ù

[ %Š< ñ ó ± ]



1¼ ñ%Š< š! %Š" #%Š\$P%È! &' Đ( ) \* | +, %Š< - ( . / O P B à ¼ ‡ ^ é Å  
¼ ‡ ^ é Å B 1 ó 6 Ö × ' ¨ -2020| È 3%Š( 4¨ 420' ð—Đ  
2¼ • —- ñ%Š< š 53%Š 6î # 7%Š\$P%! &ñ 89' Đ  
) \* š  
%Š< Ñ P: ; < = | # > ? î @; â A • —B • —- ñ 53%Š< ÷ ø C D A > ? - 1 E F Ñ • —G H Ì  
à J ± K L 1 < ' È ñ P % M B | ' N ± Ñ! ¾ â O P' Q R • ñ Đ

## [ P<sup>3</sup> ñ S T U' ]

¾ ¿ Å ½ š S V W X ñ ¾ ¿ Y ð Å ½ ñ Z • [ ! S V  
1Û \ — , ¾ ¿ ] | C ° ^ P B S Ø 0.01 mol / L | pH = 7.0 - 7.2 Û Î » î \_ ° Å | Å ½ ú ` Ô a Đ  
2Û O ¾ ¿ b c <sup>1</sup> ] | " Å ñ d 4 C e È ñ f g h Å Ä ç è Å ( i j I S 007 | <sup>2</sup> k l m P ... † ñ n Å Å • o p  
q S V W X ñ ç è Å ) ñ r s " N Û Î Ø Ž <sup>1</sup> ñ ¾ ¿ t u v w Û Đ Ø N , E x y = 1:20 - 1:50 | z v š 1 m L Å Ä ç  
è Å Î { d 20 - 50 mg ¾ ¿ <sup>3</sup> Đ Û  
3Û O | , ñ } ~ Å • J ∈ • , f „ ... » Đ  
4Û O Y ð ý ñ Å ½ Å 10,000 ā g " 5 ā † | ‡ ^ % | È » Š ; —¨ ‡ ^ É 4¨ -2020 < ' Đ  
Å Å Å Å š C ā æ % ? Æ ú | Å Å î • — 1 < Z • , f š  
1Û Ž • Å Å <sup>2</sup> • — ^ P B S ' ' » î | ' - —¨ ... † " • | ¨ 1,000 ā g " 5 ā † - + T Đ Ø } — Å Å ; —  
J " ~ ™ + T Û Đ  
2Û O + T , ñ Å Å — ^ P B S Ì 3 A B  
3Û O Å Å — g h Å Ä ç è Å a } „ š 9 M 107 E Å Å / > œ | v • î u | Å Å ; 1 ž Ÿ ∈ • , f „ é Å ... » Đ  
4Û O P <sup>3</sup> ¨ 2 - 820 1,500 ā g " 10 ā † | ‡ ^ % | È » Š ; —¨ ‡ ^ É 4¨ -2020 < ' Đ  
Å Å Æ Ç È » É Ê Ë ~ ™ P <sup>3</sup> š ( 1,000 ā g " 20 ā † | \ È » Š ; ‡ ^ | É O È » 4¨ -2020 É - 8020 ' |  
| Ç E ¤ ¥ | Đ  
) \* š  
1¼ 1 È P <sup>3</sup> " î š ' | 420' <sup>1</sup> ¨ 1 • | -2020 S € J 1 E F | -8020 S € J 2 E F Đ  
2¼ P <sup>3</sup> S ¨ é ° [ © <sup>a</sup> « - ‡ ^ ¬ • | ' w é ° P <sup>3</sup> S - ž Ÿ w ® ‡ ^ Đ  
3¼ P <sup>3</sup> • — ú <sup>2</sup> ç ¨ " ° „ ± 8 | S <sup>2</sup> { ü • Æ | Ä Đ  
4¼ <sup>2</sup> ¨ > , ‡ ^ Õ Î | <sup>3</sup> ´ µ ¶ • — ° » • S Q ° ½ , M <sup>3</sup> ž Ÿ ‡ ^ Đ

## [ Lumi nex200 ā æ ö ]

1. ā æ E x š 50 u L B
2. Ž • W X š Æ ä Mag P l e x ;
3. <sup>1</sup> Æ ä , š 50 ° / » ;
4. M F I ¼ š Medi an.

## [ %Š B ð ]

1¼ • — ú O ! ñ % Š P <sup>3</sup> ç ¨ " ° „ ± 8 Ø 18 - 2520 Û | v • • % Š < C ® ½ K L Ñ S ¾ • — | ( | \ S <sup>3</sup>  
A % ? ! î ñ P : % Š | ý O 53 ñ P : ó % Š # ¿ • : Å ' Đ  
2¼ P B à ( ¥ Å à ) š Å \$ P B à { d P B à á â Å 0.5 m L | Ä ý - ± 8 Å 4 > Å 10 ā † | V K ' ' Æ Ç Ø | Ç È  
É Û | È è 9 M 10.0 ng / m L Đ B ð 7 E á â P B à ñ E P | Å E P Î { d 300 È L ñ P B à á â Å | v È ! & k  
A Î y á â c 10.0 ng / m L , 2.5 ng / m L , 0.62 ng / m L , 0.16 ng / m L , 0.04 ng / m L , 0.01 ng / m L , 0.0 ng / m L | P B à á â  
Å (0 ng / m L ) ~ ™ , M Û † Ö Đ M' Í > ? ¬ • • | Å A > ? ( • — g ñ P B à é Å Đ



item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PMP22	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¼± ^ é ÅÁó± ^ é ÅŠ Detection A óDetection BC• —ú ( —Ī Ī Đ< É ÑÒ " , f | 1 • ÓÔC  
 • É \$ Āñ Å£ ^ x , ŌĐ©—ú å Ö1 ± ^ á â ÅÆB 1:100á â (v š 10ĒL± ^ é ÅA/990ĒL± ^ á â  
 ÅA) | x å ØĀ | á â ú ŪI ° ` ŪŪÿñ ÅA>?! î ñ¹ ŬY (100ĒL/Ö) | >Ý ŪYK² ŪY0.1-0.  
 2mLĐ

4¼ëì í Åš 580mL É ' { d20mLì í ÅØ30ă Ūá â „ 600mL„ Þ „ Åë 9Đ  
 ) \* š

1¼Þßà ñ á â §¾~ ™C×Ī ž ŸĐ

2¼Þßà ( ¨ ©—ú15å† ŃŪYĐ• Þßàß¾• —®AĐ

3¼Þßà¼± ^ é ÅAP „ Å¼± ^ é ÅBP „ Å ( • —Ī ² ñ á â ÅŪY | á â Å§¾Ø—Đ— Åà' ' á â  
 x å ØĀ | ; ÇĒÉĐM' Í >? ¬• ñßP• ( • —Ž „ | ý ßŽ „ ÅùĐ(kĪ! î ñ „ āPŪ  
 Y | . „ §u• —Ž „ ŪYñZ• Øv \ ± ^ é ÅAK | ®A§u¹ ¨ 10ĒLŪ | 1 ; Çäcë 9åæĐ

4¼( ç a ¨ • —è • á â J ñ Þßà¼± ^ é ÅAP „ Å ± ^ é ÅBP „ ÅĐ

5¼ì í ÅØ30xŪĪ v ¬éæ§ | ( ` 8ê „ ±8 | ' ' ØĀ | „ , ¬éGëéĀì ž ŸŪYĐ

6¼%Š< Ī í á %ŠM Å | î ĩ î Ū4cÞ „ Å- • —| CŪ4JōĪ ; ¾' Mñò N „ æÉ Nóô |  
 1ó>?Ī! —ōö÷÷9æ | äc>? ¬• §ßP | ø „ GëùåĐ( • —µ Ū4Đ

[ Þ³ , f ]

1¼³ ú Ūß Ū%Š< ³ ýþÿ | §Ū' • —• %Š< ! äcñ ³ " öþÿ | ( • — • —ú x å „ ³ ñ  
 ; ¾• — „ | ° x ñ ³ Đ

2¼>?ú² ` ° ^ ³ Ī ^ ™ë 9Đ ë 9§CÞß ñ ŃK | —ĩ P• Ê • >? ñ« à á  
 āĪ ŌĐv• āĪ ^ ™ë 9J ÉJ | ( Ū ³ Þ— ñ á â Éë Đ ³ á â Ī —ÞßĐ

3¼ ! ± ³ § Ī Cz Ÿ ! ³ ÇĒ | ÷ ø Ž Ÿ° >?? Ī Ê • | ý) \* ³ Đ

4¼• —• ĀĀĀYōñ¾ Ā½ÉĀĀŪ\Ā; ¾[ ¨ • ™Nñ d >? ¬• æĐ

5¼ ³ MÁĀÆÇÈ» | ' M• W ³ Á ' | v š ĀĀ! " ¼ĀĀŌ „ ¼S KL# | ! 1 ; ¾ C  
 ± ^ §§ñ \$ %Đ

6¼ &' ...tÉa¾...t | ' ( ) ó\*) a¾...t | ; ¾' MU³ Ī à! • —ñ± ^ ¶Ēó+, ¶Ē§- Ū  
 | • §Ū± ^ §Đ

7¼÷ø• —gh ³ | ' KLJ. ; ¾[ ' ...t / ĀÉO• • >? ¬• æĐ

[ 1 , 23 ]

1¼O>? x ñ ĀŌŃ{ d200ul å æç è Ā—1° 4 | 5- C Þx ùĒ ± 86 10å† | Ē- Ī ÁŌŃ  
 Å£ | Š; — ¨ { 1 „ Đ

2¼{ š å Ōð ÞßŌ¼ ^ à Ō¼Ū† ŌĐð ÞßŌ7Ō | kA{ d100ĒL§Vë 9ñ Þßà Ø7%Šßō2  
 ŪĐŪ† Ō{ 100ĒLÞßà á â ÅØ7%Šßō- 82« - ® Ū | 3Ō{ ^ à ØÉ á â - ñ à Ū100Ē  
 L | ĀŌ{ 10ulĒä | Þx{ Ē ŪŸ | 372C Þx ù8ê1¹ K | Ç9: ÷ 4M800rpm | ; 2-4mm |  
 <=Ēä ^ / Đ

3¼ĒĒ | 2å† - ± Å£ | Ē ' >ñ! " < Ī Ā | §—ĩ í Đ

4¼ĀŌ{ ± ^ é ÅAP „ Å100ĒLØ©—ú ŪYŪ | Þx ŪŸ | 372C Þx ù8ê1¹ K | Ç9: ÷ 4  
 M800rpm | ; 2-4mm | <=Ēä ^ / Đ



5¼ÈÆ | 2â† - ‡ ÅÆ| ÄÖ—200ÊĹñì í Åì í | ?É1-2â† | ‡ ÖÑ! ÅÆĐa¤ì x3A  
Đ« - ®Aì í - | \É@§53ñì í çèÅ| O Þx@AC BÈ| OC CÖÑñÅÆëí Á  
ĐwJ ðt; ï ÇÆ ì xDEGcĐ  
6¼ \_Æ | ÄÖ{ ‡ ^ é ÅBP, ÅØ©—úÜYÛ100ÊĹ| ÞxÜÝ| 372C Þx ù830â† | Ç  
9: ò4M800rpm| ; 2-4mm| <=Æä ^ / Đ  
7¼ÈÆ | 2â† - ‡ ÅÆ| ÄÖ—200ÊĹñì í Åì í | ?É1-2â† | ‡ ÖÑ! ÅÆĐì x3A| Z  
• V235Đ  
8¼ \_Æ | ÄÖ{ , Å150ÊĹ| 6 2â† | • Ž• F} —! " | Š; ÈDGÖĐ  
) \* Š  
1¼%Šßðšßð®A>?! î uñ Þ: | ÊËñ; HŽÖxÈ<< | Š | #7žŸ u@' | 1ð< A  
• —Đ  
2¼{ š>?1, Î ( • —®A• ñI J | | ₣óôĐ{ K) \* §u KÉI ~ | O à{ " ÞxŒí  
| . , §ŁóÖ• | ' ' MÇØÄĐU£² %Š{ d® | { J ðÎ - ®EÖU« - ®EÖ{ KLLN.  
, ¹ Ø®OPYC10â† +1ÑÛ| v• Q> | O[ §VñR° 8êSKL| H· ŸTU©ª , ^ , ¼ñß  
P• óa¤• ĐMV^ ¼ñßP• | µ¶ ò4¤ÖžŸ>?Đ  
3¼8êšM<= à W| >?K(O{ ÈĂÉÜÝñ Þx4" 4< Ñ| 1| ₣Å£ W| ì x-² . /žŸ  
< 21, | XYKZO²| ₣ Þx, " Á[! " | VK²\] ^ \_ ` . ñ8êKL 89Đ  
4¼ì í šxâì í abau| CÂAì í JðÎ | OuOì í ÅGëĪ ÁĐv• • —ï Çì xD| ( Ccd• —  
- ì —" ef>?JðÎ Đ  
5¼v• >?±Ñ49 " 60%| µ¶ • —{ 4ùû 49 gĐ

[ >?(f )

OPMP22¶ £ Û" Æ• Ž• hi | Ycj ì k£| I Ž• Î äÖ{ dÞßàÉÞ³ | ÊÎ PMP22Um™" j ì k  
£Èñ¶ £¬n| ' - { d~™ • ñPMP22¶ £| CO ¬nñ~™ • ¶ £ì ò- | { dPEÞoñp | PE  
ÚqW- | ÛI MFI¼ØMedian Fluorescence IntensityÛñ>¹ àÎ ñPMP22ë9FeĪ í Đ—Luminexă  
æö^• | ÚÛ àë9Đ

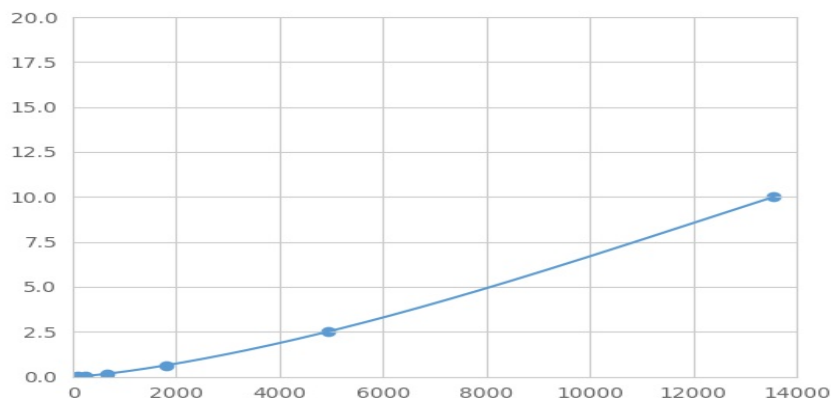
[ ÚÛ ]

rÞßàó ³ MFI¼A\_Û† ÖMFI¼- , ÈØstÈÛ| vò4¤Ö| u² \Êg" ¼ÚÛĐ1Þßàñë9  
MvwÞØÉüÖwÞÛ| MFI¼MxwÞØÉüÖwÞÛ| y§Þß Ø« Zðf²kz{ ZðÚÛñR2¼  
E• | 1R2¼| } ~" 1MÿÛĐµ¶ • —• €Y, • ÄžŸăæ| vcurve expert 1.30| ÛI àMFI¼|  
Þß , §Ì²ñë9| f1áâĪ ŒBÉ—Þß™ñë9UMFI¼ÚÛ§Þß ñz{ Zðf| O àñ  
MFI¼„ dZðf| ÚÛ§ àë9| ì f1áâĪ Œ| ŠM àñ>Ÿë9Đ

[ ...XŒĪ ]

MV†" ÚÛ| . ë9Mĩ O, • MFI¼M' O, | ³ ´ yĒK6S—ÞßàñMFI¼, MxwÞØX†Û| Þß  
àñë9MvwÞØY†ÛĐVKMV%?¬• ñ~^• | ÊÎ ù₣ñQ( %ŒĪ • aüŒ¼Đµ¶ • —üŒ¼÷  
ŠÞß ÈĐ " >?1, : Äñ§VØv1, ¼ Ä<Æ¼ì x<Æ 89: Ä#Û| Þß ñMFI¼[  
! æ• Đ! ù₣ñÞß | ₣Ž | >? î uÛI ì èñ>?÷ŠÞß Đ





(€•, f„ ...† 22)‡ ^ ‰Š< Þß

[ ‡ ^ \_\_\_\_\_ ]

0.01-10ng/mL.

[ « ‡ ^ • ]

w¼M20E Û† à ØŠÞßà á â ÅÛ^ · ñg" ¼{ 8Ì Þßæ! ü² ñë 9Ð

[ \_\_\_\_•• ]

³ ‰Š< —'' ‡ ^ PMP22| • ‡ ^ UÊĚĬ • ™N' ŸT' " £² Ð

'' " , < Œó ³ E• ñ• Y| §; ¾Gc! Ĭ Í ÉĬ • ™N' " £² ‡ ^ | ' w³ ‰Š< ; ¾U • ‡ ^ ñÊĚ ™N' ' " £² Ð

[ ãš 9 ]

ãš 9— à ^ · ¼ñ O• — ŒCVh&ÐCVØ%Û = SD/meanã 100

—Ñæš \V—A‰Š< ü ¼Î ¼ ¼• ¼ ³ ž Ÿ• „ ‡ ^ | Â~ ³ m™^ · 20

A| åÖÛÛ§Vë 9 ³ ñg" ¼óSD¼Ð

—Læš p\3E §V—Añ‰Š< åÖÛ ¼Î ¼ ¼• ¼ ³ ž Ÿ• „ ^ · | ÂĚ ³ • —V®‰Š< a æ ^

· 8A| åÖÛÛ§Vë 9 ³ ñg" ¼óSD¼Ð

—Ñæš CV<10%

—Læš CV<12%

[ R• • ]

• ^ · | ‰Š< C ±Ñš #µ¶89' | > • / : O¹ `` 5%Ð

Mœ¹ €í ' ü‰Š< • ž ú- ‡ ^ ¼ñ©ª | >? ±ñŸ : Âî „ ' >® | | ÊQ>? ±Ñ89¼4

9ó8ê: ÀÐĚA V®>? ¢Ež Ÿ1 „ ; œĚ æMå æÐ

[ >? ¥ō ]

1¼>? úÞßà ¼‰Šó ³ ÞðB

2¼{ ØÞßàĚ ³ Û100ÊĬ| { Œä | 372C Þ× ù| ê1¹ KB

3¼Œ Ĭ Á| { ‡ ^ éÅA100ÊĬ| 372C Þ× ù| ê1¹ KB



4¼Ɛ ì ×3AB  
 5¼{ ‡^ éÅB100ÊL| 372C Ç| ê30â†B  
 6¼Ɛ ì ×3AB  
 7¼{ , Å150ÊL| 6 2â†- GÕÐ

## [ žŸ ]

1¼ " " : Åó\$ <Ɛ g" \$¾üƒi ©ûƒñ! ! (ª žŸëi ñ«· Uåæ| ³I à; ¾ C®  
 · ñN, <Ɛ- - Ð  
 2¼« ®ñ>?¬• U%Šñ ·¼>? ñl í 1, 1ó>?Ÿ šb l í | (š ßð× ñƒ³ ð~ Ð  
 3¼\$V—AñV®I à; ¾[ Ɛ⁻ æÖ| vš ‡^ •¼° ±9| (kl %Š< ÑžŸ žŸ>?1, |²³´  
 ´⁻ žŸ |, Ž Ð  
 4¼³ %Š< Üµ%Š Üµ• —| \$¾Ø—Ê¶Yä ©ñI àÐß \] ^\_³ %Š< ñ>?žŸ· [ | , «  
 ñ‡^¬• Ð  
 5¼C ó8êJ ðÎ | ƒO%Š, ¹C° »Î Ð! %Š\$Ã Ã¼1<= W Ž~™óô| ´M...† Ä  
 ñÁ O ^¼\$BPÐ  
 6¼½ ¾ñ ç××ÖÎ ; ¾[ Ɛ⁻ ™N| wMe b" Ä| \$[ ü>?¬• äcXY©ª Ð ƒ×C• —  
 KH fÁÄ\ \$| (çûú\ \$Ð  
 7¼ " 1, \$cd¼1, ÅåÉùâƒ—GÕöðÄ#O ; ¾ ùâ¬• ñI ~ Ð>?ú( ÅÁÆGžŸ  
 ýÇ%öùÐ  
 8¼C ³Yð1ó1, ñÂÊJ ðÎ ñO• O; ¾ \$Vñ>?¬• |! 1MVû >?¬• ñ; a¤• | >  
 ?ñÂ®21, Oî u\] PYÐ  
 9¼%Š< C\$Êú" •J\] N‡| É "´Ê: Åór>?±: Åæ• | ; ¾[ äc>?¬• U\$Ê¬• \$®  
 É\$V—A%Š< —LæË> ñ\$%Ð  
 10¼³ %Š< UÊ¶Èl VW%Š< É\$VZ• ‡^ V®mñ™ñI àƒüy|! 1\$Í \_‡^¬• \$® ñ  
 \$%Ð  
 11¼—" Yð%Š< Î¶ ƐñƒÎ (—bMa¾...†| É " ða¾...†! ƒ\ñİ ½¼hÐ—Ñ¼ñ• Zf#  
 r \$V|! 1³´´•´Í•%Š<; —Ê¶úûa¾...†ñ‡^| —b³´t\$÷ø•—%Š< ‡^a  
 ¾...†Ð  
 12¼( ° Ò àÎ ^™ñë9| É òÚ°>?P· à‡^è9ÐÓ ñ, f; 1<= ³Î ‡™İ, €  
 \$%Š< ‡^ Ð  
 13¼• %Š<; ¾\$——"® >?³ý •\$P· ñ Ô>? àñ‡^| zv|²´ Õ\_>?#Ð  
 14¼³ 1, žŸV ——" 48T%Š< Ð  
 15¼• %Š< | ƒ¤¥• —| vOÊ—" ©ª «¬ÉXYÊ¶—Ö| ³úûO\$ü' wI ~ñ×øƒÿ| Û\$Ú  
 ÛXY• ÜÿXÐ

## [ xØÄŸ ]

×Ø	; ¾(´	ÄƒZß
ƒß æ	ƒßàßð\$eP	žŸePñƒßàà9áâ
	\óì í \$×â	xâñ \óì í
	Å\$ãP	‡, e Åù



ã š 9	Œäì í § × å	# ž Ÿ u@x å 6 ì í ? É
	ØÀ§ × å \ %Š§	x å ØÀ \ %Š
	a ¤ • — ¼ Ò ù Ü Ý	• — { ù u á â g ñ ¼ • — g ñ Ò ù Ü Ý
	{ § ã P	‡, e Å ù
MFI ¼	ÄÖ{ ñ %Š, § ã P	e Å ù   ã P { d %Š
	8 ê K L § e P	' Í × ñ 8 ê K L
	8 ê 8 9 § e P	%Š u g ° „ ± 8 ý ' Í ß P ñ 8 ê 8 9
	PE Þ o™ Ä	á â %Š
	PE Þ o™ á â Ì Ö § ü	# 7 ž Ÿ > ? 1 „
	€ § G Õ K L G Õ	C ž Ÿ µ ¶ ñ G Õ K L Ñ G Õ
¾ ¾	§ e P ñ ¾ Z f	e P ¾   • — g h ¾ ž Ÿ > ?
	§ e P ñ ¾ + T , f Z •	S \ e P ñ ¾ + T , f Z •
	^™ NC ¾ Î Ĩ „	• — g h ¾   a ¤ > ?