

€• , f „ ...† ‡ ^ %Š1(TIMP1)< Ć• Ž•  
 (• ' ' " Lumi nex" %Š• — —)  
 ~™Š> œ•  
 ž™ÿ ĵ

☎ £ ¤ ¥ | § ž™ÿ ©™ª « ¬ - ®!

° ±

[ 2 3 ´™ ]

µ• Ž• ¶™. µ• — —¹ ° Ć¹ • » ¼½» ¾½€• ĵ ¾½ÀÁÂÃÄ½ÀÁÅÆÇ¼ÈÉÊËÌ š > Ä ¤  
 Í TIMP1Î ° ĵ

[ • Ž • ĐÑ ]

• Ž Ò Ó	Ô°	• Ž Ò Ó	Ô°
96ÖÖ×Ø...ÙÚ	1	96ÖÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
• ã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
< Ćè ÄÄ	1â 120éL	< Ćà á ÄÄ	1â 12mL
< Ćè ÄB×PE-SAU	1â 120éL	< Ćà á ÄB	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
ž™ÿ ĵ	1		

[ î ï ð ñ ò ó • Ž ]

1½Lumi nex MAGPIXô™ Lumi nex 100ô™ Lumi nex

200ô™ È Bio-Radó, Bio-Pl exôä ä ö × ÷ ø ù ž™ú û ú² ü, ý þ ÿ ĵ < Þ Ú

2½" È ' ° Ä ù ó

3½à á ß ñ EP .

4½ È Š

5½•

6½ ĵ Ä ñ Ñ ù

7½0.01mol /L × È 1â Ú æ ç (PBS)™ pH=7.0-7.2

8½ ù

9½† Ý Ö ù

[ • Ž • ñ ó ³ ]

1½ ñ • Ž • œ! • Ž" # • Ž\$Ý%Ç! &' İ () \* " +, • Ž • - ( . / OÝPß½< ÆèÄA  
½< ÆèÄB1 ó%ÖÖ' a -202C" É3 • Ž ( 4ª 42C' ð™İ  
2½ ž™- ñ • Ž • œ53 • Ž6î #7 • Ž\$Ý%! &ñ89' İ  
) \* œ  
• Ž • Ð†Ý: ; <=" # >?î @; ä Až™Bž™- ñ53 • Ž • ÷øCDA>? - 1EFĐž™GHİ İ  
BJ³ KL1 • ŠÇñÝ%MP" ' N³ Ð! €äOP' QR¹ ñİ

[ ÝµñSTU' ]

» ¼œO+Tª » ¼ä Í ñV» ÝµCWß 42XKÈ42CJ Y" Z - 1,000âg - 20ä [ " \ Ç¼ ] ; " OÇ¼4ª -202CÈ-802C' " ^\_` abcİ  
» ¾œ™MEDTAÈdefM, gžSTÝµ" ýOÝµCST- ñ30ä [ Ðª 2-82C 1,000âg - 15ä [ " \ Ç¼ ] ; < Æ" ÈOÇ¼4ª -202CÈ-802C' " ^\_` abcİ  
€ • ç ¾œ@hi j ñ€ • ^ ð ç ¾ñk— ! @h  
1Ú\ ~ ° € • m" C² nPBS×0.01mol/L" pH=7.0-7.2ÚÍ ¼î o» Ä" ç ¾ú pÓqİ  
2ÚO€ • rsXm" " ç ñ t 4CuÇñv wxÄÄæçÄ(yz IS007" " { | } Ý, ...ñ ~ ÄÁ¹ • € • @hi j ñæçÄ)ñ, f" NùÍ x' Xñ€ • „ ...† ‡ Úİ × N° x ^ % = 1:20-1:50" Š† œ1mLÄÄæ çÄÍ < t 20-50mg€ • µİ Ú  
3ÚOÆ, ñ • Ž Ä • J • ' ' " " • ¼İ  
4ÚO ^ ð ý ñ ç ¾Ä10,000âg - 5ä [ " — — ~ " Ç¼ ] ; ™ª < ÆÈ 4ª -202C™' İ ÄÄÄÄÄœCä ä • ? š ú " ÄÄî > ™1™k—' " œ  
1Úœ • ÄÁ' ž ™nPBSÝÝ¼î " Z - ™ „ ...† ‡ Ç"ª 1,000âg - 5ä [ - +Tİ × • £ÄÄ; x J - ¥ | +TÚİ  
2ÚO+T, ñÄÄ™nPBSì 3AB  
3ÚOÄÄ™wx ÄÄæç Äq • " §9M107EÄÄ/" ©" †ª î ..." ÄÄ; 1« ¬ • ' - ' " " èÄ • ¼İ  
4ÚOÝµª 2-82C 1,500âg - 10ä [ " — — ~ " Ç¼ ] ; ™ª < ÆÈ 4ª -202C™' İ ÄÄÄÆÇ¼ÈÉÊš > Ýµœ( 1,000âg - 20ä [ " \ Ç¼ ] ; < Æ" ÈOÇ¼4ª -202CÈ-802C' " ^\_` abcİ  
) \* œ  
1½1 ÇÝµ" î § ' " 42C' Xª 1®" -202C© • J 1EF" -802C© • J 2EFİ  
2½Ýµ" ° è» | ±²³ - < Æ'ª " % ‡ è» Ýµ©µ« ¬ ‡ ¶ < Æİ  
3½Ýµž™ú' æ • " „ " Wß" ©' < üž š c Äİ  
4½¹ª ° ° < ÆÖ | " » ¼¼½¾ž™ » ¼ ç ©Q» ¾fM µ« ¬ < Æİ

[ Lumi nex200 ä ä ö ]

- 1. ä ä x ^ œ50uLB
- 2. ' " i j œ • ã MagPl ex;
- 3. Ä • ä ° œ50Ä/Ä;
- 4. MFI ÄœMedi an.

[ • Ž P ð ]

1½ž™úO! ñ • Ž Ýµæ • " „ " Wß×18-252CÚ" †ª ž • Ž • C° ÄKLÐ©Äž™" ( Ç\ ~ µ A • ?! î ñ†Ý: • Ž" ýO53ñ†Ý: ó • Ž#Æ¹ : Ç' İ

2½ÝÞß(bÈß)œÉ\$ÝÞß< tÝÞßàáÄ0.5mL Êÿ - W8È 4° Ì 10ä [ " hKÿÿÍ Î x ^ \_ Î  
 ÐÛ" É è 9M10.0ng/mL Þð7E à áÝÞßñEP " É EEP Í < t 300ÑLñÝÞßà áÄ" t Ò! &{  
 AÓ%à á s 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL" ÝÞßà á  
 Ä (0ng/mL)¥; f MØ...ÖÏ M' Ô>? ' a " ' " É A>? ( ž™wñÝÞßèÄÏ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TIMP1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3½< ÆèÄAó< ÆèÄBœDetection A óDetection BCž™ú(™ÖÖx™ÈØÛ - ' " " 1 ž ÚÚC  
 • È\$ÈñÄæ—^, ÜÏ «™úäÝ1< Æà áÄÄÈB 1:100à á (†œ10ÑL< ÆèÄA/990ÑL< Æà á  
 Ä)" ÞäBž " à á ú à | ² pá â ÿ ñ É A>?! î ñ Æ° ã ^ (100ÑL/Ö)" > ä ã ^ K ' ã ^ 0.1-0.  
 2mLÏ

4½èì í Äœ580mL È Š < t 20mLì í Ä x 30â Ú à á " 600mL" á f Ä è 9Ï  
 ) \* œ

1½ÝÞßñà á ©Ä¥; CÖÏ « - Ï

2½ÝÞß( a «™ú15ä [ Ðã ^ Ï ž ÝÞßæÄž™° AÏ

3½ÝÞß½< ÆèÄAâ f Ä½< ÆèÄBâ f Ä( ž™È ' ñ à á Äã ^ " à á Ä©Äß™Ï™ Äçÿÿè é  
 ÞäBž " ^ \_ Î ÐÏ M' Ô>? ' a ñ Þ P' ( ž™' ° " " ý Þ' ° ÄÛÏ ( { | ! î ñ ° è Þ ä  
 ^ " . ° ©...ž™' ° ã ^ ñ k — x t \ < ÆèÄAK" ° A©...Xª 10ÑLÚ" 1 ^ \_ è s è 9ì í Ï

4½( î q a ž™Ï • à á J ñ ÝÞß½< ÆèÄAâ f Ä < ÆèÄBâ f ÄÏ

5½ì í Ä x 30xÚÏ t ' ð ä " " ( p 8 ñ " W 8 " ÝÿBž " " , ' ð G V è Ä ð « - ã ^ Ï

6½• Ž• Í ó ä • Ž M Ä" ô ô ï ã 4 s á f Ä - ž™" Cã 4 J ö Ï ; Å% M ÷ ø N° í È N u ú " " 1 ó > ? Í ! ™ ú ú ý ø 9 Ï " è s > ? ' a © Þ Þ " Þ " G V ý ï Ï ( ž™. ã 4 Ï

[ Ýµ' " ]

1½µ æ • Ž • µ " " © %ž™ž • Ž • ! è s ñ µ ï ù " " ( ž™ ž™ú Þ ä , µ ñ  
 ; Äž™° " ² Þ ñ µ Ï

2½>? ú ' p² Æ µ Í Æ > è 9 Ï è 9 © C Ý Þ ñ Ð K " ™ ö P¹ É 1 > ? ñ³ Þ à  
 á Ó Ï Ï tª Þ Í Æ > è 9 J È J " ( µ Þ ~ ñ à á È è Ï µ à á Ï ™ Þ B S Ï

3½ ! < µ © Í C Ý ï ! µ š Í " ÷ ø « - ² > ? ? Ô É ' " ý ) \* µ Ï

4½ž™ç ÄÄÄ^ ð ñ € • ž¾ È Ä Ä ú \ Ä ; ÄÏ a ç > N ñ t ! " > ? ' a # í Ï

5½ µ M Ä Ä Ä Ä Ç ¼ " % M ž ï µ È \$ % e % " t œ Ä Ä & ' ½ Ä Ä Ö ° ½ S K L ( " ! 1 ; Ä C  
 < Æ © ^ ñ ) \* Ï

6½ + Z , ... È q € , ... " , - . ó / . q € , ... " ; Å% M U µ ï B ! ž™ ñ < Æ , æ ó O 1 , æ © 2 ä  
 " ž © Û < Æ ^ Ï

7½ ÷ ø ž™ w x µ " ' K L J 3 ; ÄÏ % , ... 4 Ä È 5 ' ž ! " > ? ' a # í Ï

[ 6f 78 ]

1½O>? Ö ñ É Ö Ð < t 200ul ä å æ ç Ä™1² 9" : - C t Ý Ö ù Ç W 8 ; 10ä [ " š - Ö È Ö Ð  
 Ä æ " ] ; ™ª < 6 f Ï

2½< œ ä Ý ð Ý Þ Ö ½ Æ B Ö ½ Ø ... Ö Ï ð Ý Þ Ö 7 Ö " { A < t 100ÑL © h è 9 ñ Ý Þ Þ x < • Ž Þ ð 2  
 Ú Ï Ø ... Ö < 100ÑL Ý Þ Þ à á Ä x < • Ž Þ ð ^ = 7³ - ° Ú " 3 Ö < Æ B x È à á - ñ B Ú 100Ñ  
 L " É Ö < 10ul • ã " t Ý Ö < Ç Û Û " 3720 t Ý Ö ù 8 ñ 1.5 X K " Î > ? ð 4 M 800 rpm " @ 2-4mm  
 " A B • ã - 4 Ï

- 3½Ç• " 2ä [ - - Ä ¤ " • ' Cñ&'™ÖÈ" ©™İ í Ĩ
- 4½ÉÖ< < ĞèÄÅå f Ä100ÑLx «™úã ^ Ú" †ÝÖÜÜ" 372Ç†ÝÖ ù8ñ1XK" Î >? ò4 M800rpm" @2-4mm" AB• ä—4Ī
- 5½Ç• " 2ä [ - - Ä ¤ " ÉÖ™200ÑLñİ í Äİ í " DĐ1-2ä [ " - ÖĐ! Ä ¤ Ĩ qai Ö3A Ĩ ³ - ° Aİ í - " \ÈE- 53ñİ í æÇÄ" O†ÝÖEFC GÇ" OH CÖĐñÄ ¤ Vó È Ĩ †J ö„ ; Ĩ Ĩ • Ĩ ÖI J GsĪ
- 6½ o• " ÉÖ< < ĞèÄBå f Äx «™úã ^ Ú100ÑL" †ÝÖÜÜ" 372Ç†ÝÖ ù830ä [ " Î >? ò4M800rpm" @2-4mm" AB• ä—4Ī
- 7½Ç• " 2ä [ - - Ä ¤ " ÉÖ™200ÑLñİ í Äİ í " DĐ1-2ä [ " - ÖĐ! Ä ¤ Ĩ Ö3A" k —h785Ī
- 8½ o• " ÉÖ< èÄ150ÑL" ; 2ä [ " ž' " K• £&' " ] ; ÇI LÖĪ ) \* œ
- 1½• Ž PðœPð° A>?! î ...ñ†Ý: " ÉÊñ; M' ÖÖÇ<™" § " #7Ý Ĩ ...@' " 1ð™A ž™Ī
- 2½< œ>?6fĪ ( ž™° A' ñNO " ^\_ùúĪ < K) \* ©... PĐI š" O B<ª †ÝÖÜó " . ° ©QóÖ• " ÝŸRĪ BĵĪ U`´ • Ž<t° " < J öĪ - ° EÖU³ - ° EÖ< KLLS. ° Xx° TU^ C10ä [ 1ĐÚ" †ª V° " OI ! " ©hñW² 8ñXKL" Mĵ YZ±², Ğ° ÄñP P' óqa' ĨM[ ĞÄñPP' " ½¾ò4aÖ« ->?Ī
- 3½8ñœMAB B \ " >?K( O< ÇÈÈÜÜñ†ÝÖ4ª 9• Đ" 1^\_Ä ¤ \ " Ĩ Ö-´ . / « -™76f " ] ^K\_O´ ^\_†ÝÖ'ª È` &' " hK´ abcde¹ ñ8ñKL 89Ī
- 4½İ í œPäİ í f gq..." CÉAİ í J öĪ " O...Oİ í ÄGVÖÈĪ †ª ž™Ī Ĩ Ĩ ÖI " ( Chi ž™ - ò™ª j k>?J öĪ Ĩ
- 5½†ª >?WĐ99ª 60%" ½¾ž™< 9ùù 99 Ĩ Ĩ

[ >? - " ]

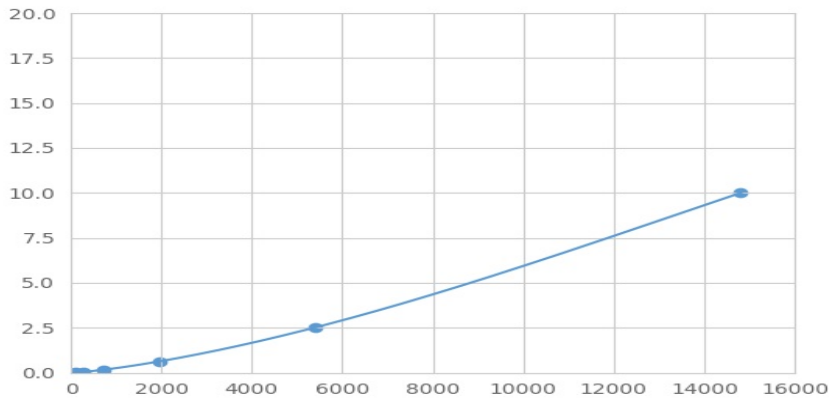
OIMP1, ¤ Ùª • ' ' " mn" ^ soËp ¤ " q' " Í äÝ< tÝPBEÝµ" ÉÍ TIMP1Ur Ĩª oËp ¤ Çñ, ¤ ´ s" Z- < t š> e ÇñTIMP1, ¤ " CO ´ sñš> e Ç, ¤ Ĩ ø- " < tPEÝtñu e" PE Ùv\ - " à | MFIÄx Median Fluorescence IntensityŪñ° X BÍ ñTIMP1è9Kj ÈĪ Ĩ™Luminexä åöË¹ " áâ Bè9Ī

[ áâ ]

wÝPBó µMFIÄF oØ...ÖMFIÄ- f ÒxxyòÚ" †ò4aÖ" z´ \ÉI " ÄáâĪ 1ÝPBñè9 M{ | ÝxÈ Ö| ÝÚ" MFIÄM} | ÝxÈ Ö| ÝÚ" ~-ÝP x³ kök´ { • €köáâñR2Ä J¹ " 1R2Ä• , fª 1MýŪĪ ½¾ž™, ...^ f †Ç« -äâ" †curve expert 1.30" à | BMFIÄ" ÝP †- È´ ñè9" ^ 1àáÓÖBÈ™ÝP> ñè9UMFIÄáâ-ÝP ñ• €kök" O Bñ MFIÄ%ot kök" áâ- Bè9" ò^ 1àáÓÖ" ] M Bñ>äè9Ī

[ Šj ÖĪ ]

M[ <ª áâ" . è9Mİ 5° ĵ MFIÄM%5° " » ¼~ÖK6S™ÝPBñMFIÄfM} | ÝxXËÚ" ÝP Bñè9M{ | ÝxYËŪĪ hKM[ • ?´ª ñ¥• ' " ÖĪ ùÉñQ- ŽÖ| ĵ f ÖÄĪ ½¾ž™ ÖÄ÷ • ÝP ÖĪª >?6f: Çñ©hx†6f ½ Ä• ' ½İ Ö• ' 89: Ç( Ú" ÝP ñMFIÄĪ ! í ' Ĩ! ùÉñÝP Ç£" " >? î ...à | ĨĨ ñ>?÷• ÝP Ĩ



(€•, f„ ...† ‡ ^ %Š1) < Ć• Ž• ÝƮ

[ < Ć ]

0.01-10ng/mL.

[ <sup>3</sup> < Ć ]

‡ ĀM20EØ... Β×] ÝƮΒà á ÄÚĆ¹ ñl " Ā< =ÓÝƮí ! ' ñë9İ

[ ' ' ]

μ• Ž• <sup>TM</sup>a < ĆTİMƮ¹" • < ĆUÉÊĚ• > N— Y—~`´İ

<sup>a</sup> <sup>TM</sup>, • ' ó μJšñ" ^" ©; ÅGs! Ěİ ĚĚ• > N—~`´İ < Ć" %‡μ• Ž• ; ÅU • < ĆñÉĚ > N —~`´İ

[ ê§9 ]

ê§9<sup>TM</sup> ΒĆ¹ Āñ5' > ŌCVm&İ CV×%Ú = SD/meanâ 100

æĐí æ\hœA• Ž• ½Í ½ Ā¹ Ā μ« ¬¹ ° < Ć" É• μr ž Ć¹ 20

A" äÝáâ©hë9 μñl " ĀóSDĀİ

æLí æ€\3E©hœAñ• Ž• äÝ ½Í ½ Ā¹ Ā μ« ¬¹ ° Ć¹ " ÉE μž<sup>TM</sup>h° • Ž• qaĆ

18A" äÝáâ©hë9 μñl " ĀóSDĀİ

æĐí æ CV<10%

æLí æ CV<12%

[ R¹ ' ]

• Ć¹ " • Ž• C ³ ĐŸ # ½¾89' " ' 4 ?OX<sup>a</sup> 5%İ

Mj X¥ó%e • Ž• ϕÉú- < ĆĀñ±² " >?Wñ¤¥: Çİ . ° ' C° " " ; ÉQ>?WĐ89½9

9ó8ñ: Çİ ÉA h° >?§J « ¬6f; j " • Mì í İ

[ >? ©ö ]

1½>? úÝƮΒ½• Žó μƮĐB

2½< ×ÝƮΒĚ μÚ100ÑL" < • ã" 372†ÝÖ ù<sup>a</sup> ñ1.5XKB

3½• ÖĚ" < < ĆèĀA100ÑL" 372†ÝÖ ù<sup>a</sup> ñ1XKB

4½• ì Ö3AB  
 5½< < Æè ÄB100ÑL" 372C Íª ñ30ä [ B  
 6½• ì Ö3AB  
 7½< èÄ150ÑL" ; 2ä [ - LÖi

[ Ÿ ]

1½ª° : Çó« •' I ñ©Å £y- ú£ñ! ! - ®« ñVnñ¹ Uäâ" µI B; Å C°  
 ¹ ñN° •' ° ±İ  
 2½³² ñ>?´ª U• Žñ ' ½>? ñÈl 6f1ó>? ¤¥\$rÈl" (Ÿ ÞðÞ ñÝµð• İ  
 3½©hœAñh° I B; Ål "³ í Ÿ" tœ< Æ" ½´µ9" ( { | • Ž• ÐŸ ; « ñ>? 6f" ¶•  
 Š±Ÿ ; ¶f" İ  
 4½µ• Ž• ā¹• Ž ā¹ž™" ©Åß™É° ^ è- ñI Bİ æ abcdµ• Ž• ñ>?Ÿ »I Æ, ³  
 ñ< Æ´ª İ  
 5½C ó8ñJ öí ^\_O• Ž¼½C¾¿ Í İ! • Ž\$É ÊÀ1AB \ ' š> ùú" %M, ... Ā  
 †ñÈ\$O! " ÆĀ©ÞPİ  
 6½Ā Āñ†ĀÖÖÖİ ; Āl "³ > N" †Mj g° Ā" ©I >?´ª ës] ^±²İ †ŸÖCž™  
 KM vĀÆ\ " (İ úú\ İ  
 7½ª 6f ©hi ½6f Çì Èÿì €™LÔööÈ(O ; Ā! " Ÿì´ª ñI šİ >?ú(ÉĀÉLŸ  
 ; ýĒ• öuİ  
 8½C µ^ ð1ó6fñÉEJ öí ñ5ÇO; Ā! " ©hñ>?´ª " ! 1M[ ú >?´ª ñ; qa' " >  
 ?ñÉ° 76f Oİ ...abU^ İ  
 9½• Ž• C`l ú" • JabNk " İª ¶İ : Çów>?W: Çí " " ; Āl ës>?´ª U`İ´ª ©°  
 " È©hœA• Ž• œLí İ° ñ) \* İ  
 10½µ• Ž• UÉ° İ Ðhi • Ž• È©hk—< Æh° } ñ> ñI BÞ %" ! 1©Ño< Æ´ª ©° " ñ  
 ) \* İ  
 11½™ª ^ ð• Ž• Í , ¤ñ\_Ò- ¤gMq€, ..." İª ðq€, ...! €\ñÓĀ½mÔ> Ö½÷ Çkk ( w  
 ©h" ! 1»¼—' Ōž• Ž• ; ™ª É° q€, ...ñ< Æ" ¤g»¼, ©÷øž™• Ž• < Çq  
 €, ...İ  
 12½(² Ö Bİ Æ> ñè9" È òá²>?P¹ B< Æè9İ x ñ' " ; 1AB µí <> İ° •  
 • Ž• < Æ İ  
 13½ž• Ž• ; Ā©™ª ° >?µ ' ©P¹ ñ Ø>? Bñ< Æ" Š†" ¹ %Ûo>? ( İ  
 14½µ6fŸ h ~™ª 48T• Ž• İ  
 15½ž• Ž• ÇE| Šž™" †OÉ™ª « ñ- ®È] ^É°™Ú" » O© %†I šñÛÛ " Ÿ©Þ  
 B] ^—à ] İ

[ ŪŪĀá ]

ŪŪ	; Ā- %	Āâk ā
ŸÞ İ	ŸÞÞððj P	« ñj PñŸÞßä 9àá
	\óì í ©Pä	Þäñ \óì í
	Ā©èP	< † j Āù

ê§9	• â ì í ©Pä	#ÿ ÿ ...@Pä; ÿ ÿ DĐ
	ß¿ ©Pä \ • Ž ©	Päß¿ \ • Ž
	qa > ™ ½Ñù ÒÜ	ž ™ < ù...åæwñ ½ž ™ wñÑù ÒÜ
	< ©êP	< ‡ j Äù
MFIA	É Ò < ñ • Ž ° ©êP	j Äù " êP < t • Ž
	8ñKL ©j P	' ÔP ñ8ñKL
	8ñ89 ©j P	• Ž ...l , " W8ý' ÔPPñ8 ñ89
	PEÝ t > Ç	åæ • Ž
	PEÝ t > à á Ó Ô ©	# 7ÿ ÿ ÿ > ? 6f
	• ¯ L Ô K L L Ô	Cÿ ÿ ÿ ½¾ñ L Ô K L Æ L Ô
µÃ	©j Pñ µ k k	j P µ " ž ™wx µ « ¬ > ?
	©j Pñ µ + T ' " k —	S \ j Pñ µ + T ' " k —
	Æ > NC µ í î °	ž ™wx µ " qa > ?