

€• , f „ ...† ‡ ^ %Š < 2(PAFAH2)Œ• Ž••  
 (' ' " " Lumi nex• ...† — ~ )  
 ™Š > œ••ž  
 Ÿš j ☉

£¤¥¦ §¨ŸŠ©ª«¬®¯!

° ± ²

[ ³ ´ μš ]

¶ Ž••• š „ 1 ¥— — ° » • ° • ž € ¼½€¾¿ÀÁ¼½ÃÄŠÅ½ÃÄÆÇÈ¼ÉÊËÌÍ > œÀ  
 ¥Î PAFAH2Î » Ð

[ Ž•• ÑÒ ]

Ž• ÓÔ	Õ»	Ž• ÓÔ	Õ»
96Ö, xØÙÚÛ	1	96Ö, ÜÝ	4
ƆƆà	2	ƆƆà á â Å	1ã 20mL
' ä	1	å æ ç è Å	1ã 20mL
Œ• é ÅA	1ã 120eL	Œ• á â ÅA	1ã 12mL
Œ• é ÅB×PE-SAÛ	1ã 120eL	Œ• á â ÅB	1ã 12mL
è Å	1ã 10mL	ì í î Å × 30ã Û	1ã 20mL
Ÿš j ☉	1		

[ ï ð ñ ò ó ñ ô Ž• ]

1½Lumi nex MAGPIXô©Lumi nex 100ô©Lumi nex  
 200ô©É Bi o-Radô, Bi o-Pl exôâ æ÷ x øù ÷ úŸš ûü û³ ý , þÿ ðŒ ß Û  
 2½• É " » Åúô  
 3½á â à òEP .  
 4½ %É † %  
 5½'  
 6½ í Å ò Ò ú  
 7½0.01mol /L× É 1ã Û ç è (PBS)©pH=7.0-7.2  
 8½ ú  
 9½< Ɔ, ú

[ Ž•• ò ô ´ ]

1½ òŽ•••! Ž•" #Ž•\$P%È! &' Đ() \* ©+, Ž•• - ( . / OPBà ½Ē• éÁA  
 ½Ē• éÁB1 ô%Ö, ' « -202ĒÉ 3Ž• ( 4« 42Ē' ñšĐ  
 2½ Ýš - òŽ••• 53Ž• 6i # 7Ž• \$P%! &ò89' Đ  
 ) \* •  
 Ž•• Ñ< P: ; <=©#>?i @; â AÝšBÝš - ò53Ž•• øùCDA>? - 1EF ÑÝš GHĐI  
 àJ ´ KL1• †ÈòP%MB©' N´Ñ! ¿âOP' QR° òĐ

[ PŋòSTU' ]

€¼• O+T« €¼â Í òV€PŋCWB 42• KÉ42CJ X©Y - 1,000ãg —20â Z ©[ È ¼\ ; ©  
 OÈ ¼4« -202ĒÉ -802Ē' ©] ^\_` abĐ  
 €¾• š EDTAÉ cdeM¹ f • STPŋ ©pOPŋ CST - ò30â Z Ñ« 2-82Ē 1,000ãg —15â Z ©[ È ¼  
 \ ; Ē• ©É OÈ ¼4« -202ĒÉ -802Ē' ©] ^\_` abĐ  
 ¿ ÁÁ¾• ª ghi ò¿ Áj ñÁ¾òk~l ! ª g  
 1Ū[ ™» ¿ Àm©C³ nPBS×0.01mol/L© pH=7.0-7.2ŪÍ ¼í o€Á©Á¾úpÔqĐ  
 2ŪO¿ Àrs • m©" Áò t 4CuÈòv wxĂŠçèÁ(yz IS007©μ{ | } P~ Ûò• ĂĂ° €•  
 , ª ghi òçèĂ)òf, " NúÍ x" • ò¿ Ă...† ‡ ^ ŪĐ×N» ¥%Š=1:20-1:50©< ‡ • 1mLĂŠç  
 èĂÍ Ēt 20-50mg¿ Ă ŋĐŪ  
 3ŪO• , òŽ• Ă• J ' ' " " • - ¼Đ  
 4ŪOj ñ òĂ¾Ă10,000ãg —5â Z ©— ™©È ¼\ ; š « Ē• É 4« -202Ēš' Đ  
 ĂĂĒçÈ ¼É È È > œPŋ • ( 1,000ãg —20â Z ©[ È ¼\ ; Ē• ©É OÈ ¼4« -202ĒÉ -802Ē' ©  
 ] ^\_` abĐ  
 ) \* •  
 1½1 È Pŋ " i > ' ©42Ē' • « 1œ©-202Ēª ' J 1EF ©-802Ēª ' J 2EF Đ  
 2½Pŋ • ž é € I Ý ; - Ē• Ą E ©...^ é € Pŋª ¤ ¥ ; ^ š Ē• Đ  
 3½Pŋ Ýš ù μ ç " " ©• W8©ª μ Ē ý Ýª b Š Đ  
 4½« « ¬ » Ē• Ō | © - ® ° Ýš € ¼±ª Q€¾eM ŋ ¥ ; Ē• Đ

[ Lumi nex200 à æ ÷ ]

1. à æ ¥ % • 50uLB
2. " " hi • ' ä MagPl ex;
3. ² ' ä » • 50³ / ' ;
4. MFI μ • Medi an.

[ Ž• Bñ ]

1½Ýš úO! òŽ• Pŋç " " ©• W8×18-252ĒŪ©‡ Éŋ Ž•• C±• KLÑª , Ýš ©( É [ • ŋ  
 AŽ?! i ò< P: Ž• ©pO53ò< P: ôŽ• #¹ ° : ° ' Đ  
 2½PBà (a » à) • ¼\$PBàĒt PBà á â Á0.5mL©½ - W8¾4¬¿ 10â Z ©gKÀĂĂĂx ] ^Ă  
 ĂŪ©Èì 9M2000.0pg/mLĐBñ7E á â PBà òEP ©¼EEP Í Ēt 300ĂLòPBà á â Ă©‡Æ! &  
 { AČŠ á â s 2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL©  
 PBà á â Ă (0pg/mL)È È e MØŪÖĐM' È > ? Ą E ' ©¼A > ? ( Ýš wò PBà é Ă Đ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PAFAH2	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

3½Ē• éĀĀŌĒ• éĀĀ• Detection A ōDetection BCŸš ũ ( š Ě Ī Í š Ě Ī Ī — " " ©1 Ÿ Đ Ń Ć  
Ō Ě \$ ½ ò Ā ¥ ~ %, Ō Đ - š ũ á Ō 1 Ē • á á Ā Ā Ē B 1:100 á á ( ‡ • 10 Ā Ē Ē • é Ā Ā / 990 Ā Ē Ē • á á  
Ā Ā ) © Ō á Ō Ā © á á ũ × | ³ p Ø Ū ò ¼ Ā > ? ! ĩ ò ² » Ú j ( 100 Ā Ē / Ō ) © > Ū Ū j K μ Ū j 0.1-0.  
2mL Đ

4½ ĩ í î Ā • 580mL %É † %ŌĒt 20mL í Ā × 30ă Ū á á • 600mL • Ū e Ā ĩ 9 Đ  
) \* •

1½ P B à ò á á ª , È Ē Ć , Ī ¥ | Đ

2½ P B à ( « - š ũ 15 á Z Ń Ū j Đ ¶ P B à Ÿ , Ÿ š ± Ā Đ

3½ P B à ½ Ē • é Ā Ā Ū e Ā ½ Ē • é Ā B Ū e Ā ( Ÿ š Ī μ ò á á Ā Ū j © á á Ā ª , Ō š Đ š Ā P Ā Ā B à  
Ō á Ō Ā © ] ^ Ā Ā Đ M' Ē > ? Ć Ē ò B P' ( Ÿ š " » © p B " » Ā ú Đ ( { | ! ĩ ò » á P Ū  
j © . » ª † Ÿ š " » Ū j ò k ~ × ‡ [ Ē • é Ā Ā K © ± Ā ª † • « 10 Ā Ē Ū © 1 ] ^ Ā s ĩ 9 ā ā Đ

4½ ( á q ` Ÿ š æ • á á J ò P B à ½ Ē • é Ā Ā Ū e Ā Ē • é Ā B Ū e Ā Đ

5½ í î Ā × 30 x Ū Ī ‡ Ć ç æ • © ( p 8 è • W 8 © Ā Ā Ō Ā © , Ć ç G V é Š é ¥ | Ū j Đ

6½ Ž • • Ī e á Ž • M Ā © è ĩ ĩ Ū 4 s Ū e Ā - Ÿ š © Ć Ū 4 J í Ī ; , ... M ĩ ĩ % Ō N » ä Ē % Ō Đ ñ ©  
1 ō > ? Ī ! š ò ó ô ĩ 9 ä © ā s > ? Ć Ē ª B P © ö • G V ö ā Đ ( Ÿ š , % Ū 4 Đ

[ P ¶ " " ]

1½ ¶ ÷ ø Ÿ ũ Ž • • ¶ ú ũ ũ © ª ũ ... Ÿ š ¶ Ž • • ! ā s ò ¶ ý ò ũ ũ © ( Ÿ š p Ÿ š ũ Ō ā ý , ¶ ò  
; , Ÿ š » © ³ Ō ò ¶ Đ

2½ > ? ũ μ p ³ • ¶ Ī • œ ĩ 9 Đ ĩ 9 ª Ć P B ò Ń K © š ĩ P ° Ē ° > ? ò ĩ à á  
ā Ć Ō Đ ‡ Ē à Ī • œ ĩ 9 J Ē J © ( ũ ¶ ý ™ ò á á Ē ĩ Đ ¶ á ā ĩ š P B S Đ

3½ ! Ē ¶ ª ĩ Ć ĩ Ć ! ¶ ª Ī © ø ũ ¥ | ³ > ? ? Ē Ē ' © p ) \* ¶ Đ

4½ Ÿ š Ā Š Ā j ñ ò ĳ Ā Ā ¾ Ē Ā Ā ũ [ Ā ; , Ī « œ N ò t > ? Ć Ē ä Đ

5½ ¶ M Ā Ā Ē Ē Ē Ē Ē ¼ © ... M ¶ h ¶ » ... d © ‡ • Ā Ā ½ Ā Ā Ō » ½ S K L ! © ! 1 ; , Ć  
Ē • ª • ò " # Đ

6½ \$ Y ~ Ū Ē q ĳ ~ Ū © % & ' ó ( ' q ĳ ~ Ū © ; , ... M U ¶ ĩ à ! Ÿ š ò Ē • 1 ¥ ó ) \* 1 ¥ ª + Ū  
© ± ª Ū Ē • • Đ

7½ ø ũ Ÿ š w x ¶ © ' K L J , ; , Ī ... ~ Ū - Š Ē . ' ± > ? Ć Ē ä Đ

[ / e O 1 ]

1½ O > ? , ò ¼ Ō Ń Ē t 200ul á æ ç è Ā š 1 ³ 2 © 3 - Ć < P , ú Ē W 8 4 10 á Z © ª - Ī » Ō Ń  
Ā ¥ © \ ; š « Ē / e Đ

2½ Ē • á Ō ó P B Ō ½ • à Ō ½ Ø Ū Ō Đ ó P B Ō 7 Ō © { Ā Ē t 100 Ā Ē ª ğ ĩ 9 ò P B à × 5 Ž • B ñ 2  
Ū Đ Ø Ū Ō Ē 100 Ā Ē P B à á á Ā × 5 Ž • B ñ ° 6 O ĩ - ± Ū © 3 Ō Ē • à × Ē á á - ò à Ū 100 Ā  
L © ¼ Ō Ē 10ul ' ä © < P , Ē Ē Ū Ÿ © 372 Ć < P , ú 8 è 1 • K © Ā 7 8 ó 4 M 800rpm © 92-4mm ©  
; ; ' ä ~ - Đ

3½ Ē ' © 2 á Z - — Ā ¥ © ' ' < ò š Ī » © ª š ĩ ĩ Đ

4½ ¼ Ō Ē Ē • é Ā Ā Ū e Ā 100 Ā Ē × - š ũ Ū j Ū © < P , Ū Ÿ © 372 Ć < P , ú 8 è 1 • K © Ā 7 8 ó 4  
M 800rpm © 92-4mm © : ; ' ä ~ - Đ

5½ Ē ' © 2 á Z - — Ā ¥ © ¼ Ō š 200 Ā Ē ò ĩ ĩ Ā í ĩ © = Ā Ī - 2 á Z © — Ō Ń ! Ā ¥ Đ q ` í , 3 Ā  
Đ ĩ - ± Ā í ĩ - © [ Ē > • 5 3 ò ĩ ĩ ç è Ā © O < P , > ? Ć % © Ē © Ō Ā Ć Ō Ń ò Ā ¥ V è »  
Đ ^ J í ... ; ð Ā ' í , B C G s Đ

6½ o' ©¼ÖŒ• éÅBÛeÅx-šûÚj Û100ÅL©< P, ÜÝ©372C< P, ú830å Z © Å  
78ó4M800rpm© 92-4mm©: ; ' ä~ - Ð

7½Ë' ©2å Z - — Å¥©¼Öš 200ÅLòí î Áí î ©=Ä1-2å Z ©— ÖÑ! Å¥Ðí , 3A©k  
~ gO15Ð

8½ o' ©¼ÖŒëÅ150ÅL© 4 2å Z ©ÿ" " DŽE ©\; ÈBFÖÐ  
) \* .

1½Ž• Bñ• Bñ±A>?! ï †ò< P: ©ÊËò; G" Ö, È<š©> ©#7 ; †@' ©1ñšA  
ÿšÐ

2½Œ • >?/eÍ (ÿš±A' òHI ©] ^ðñÐŒ K) \*ª† JÄI > ©O àŒ«< P, Óê  
©. »ª KóÖÖ©ÀÀLÄÖÁÐU\_µŽ• Œt± ©Œ Jí Í ° ±EÖUj - ±EÖŒ KLLM.  
»• x±NOj C10å Z 1ÑÛ©‡£P-©OIª gòQ³ 8èRKL©G±; STÿ , • »µòB  
P' óq`' ÐMU• µòBP' ©¯° ó4` Ö¥| >?Ð

3½8è• M: ; à V©>?K( OŒÈ½ÉÜÝò< P, 4«2• Ń©1] ^Å¥ V©í , -µ. /¥|  
šO/e©WXKYOµ] ^< P, " «»Z ©gKµ[ \] ^\_° ò8èKL 89Ð

4½í î • Öáí î ` aq†©C¼Aí î Jí Í ©O†Oí î ÅGVÌ »Ð‡EÿšðÁí , B©( Cbcÿš  
- éš«de>?Jí Í Ð

5½‡£>?WÑ29 «60%©¯° ÿšŒ2úü 29%f Ð

[ >? &" ]

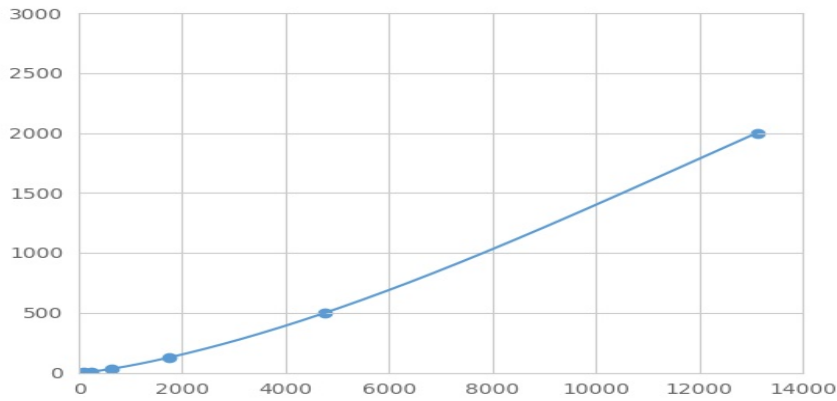
OPAFAH2¹ ¥ Ú«' ' " " gh©j si ì j ¥©k" " Í åÔŒt PßàÉP¶©ÊÍ PAFAH2UI É«i ì  
j ¥Èò¹ ¥†m©Y-Œt> œd òPAFAH2¹ ¥©CO †mò> œd ¹ ¥í í - ©Œt PEPnòo d  
©PEÚfV- ©x| MFIµ×Median Fluorescence IntensityÛò-• àÍ òPAFAH2i 9Ddì Í ÐšLumin  
exåæ÷•° ©ØÛ àì 9Ð

[ ØÛ ]

pPßàò ¶MFIµ?oØÛÖMFIµ- eÆxqrÆÛ©‡ó4` Ö©sµ[ Êf" µØÛÐ¹Pßàòì 9  
Mt uP×ÉùÖuPÛ©MFIµMvuP×ÉùÖuPÛ©w• Pß xj kí eµ{ xykí ØÛòR2µ  
C°©1R2µz{ | «1M ÛÐ¯° ÿš} ~j e •° ¥| åæ©‡curve expert 1.30©x| àMFIµ©  
Pß €•Ì µòì 9©• 1áâÇÖBÉšPßœòì 9UMFIµØÛ• Pß òxykí e©O àò  
MFIµ, tkí e©ØÛ• àì 9©é• 1áâÇÖ©\M àò>Ûì 9Ð

[ fi Ö| ]

MU„ «ØÛ©. ì 9Mð. » ±MFIµM... » ©- ©wÆK6Sš PßàòMFIµeMvuP×X...Û©Pß  
àòì 9Mt uP×Y...ÛÐgKMUŽ?†£ðË†' ©ÆÍ ùxòQ&‡Ö| ±` ùÖµÐ¯° ÿšùÖµø  
^ Pß ÆÐ «>?/e: ° òª g×‡/ep½ Å%š½í , %š 89: °! Û©Pß òMFIµ|  
! ä< Ð! ùxòPß £xŒÿ©>?pí †x| ðæò>?ø^ Pß Ð



(€• , f„ ...† ‡ ^ %Š< 2)€• Ž• • Þß

[ €• ]

1. 95-2000pg/mL.

[ i €•• ]

^ μM20EØÛ à x\ Þßà áâ ÅÛ• ° òf" μ€6ÇÞßä! ùμòì 9Ð

[ <' ]

¶ Ž•• š « €• PAFAH2©• €• UÊËÌ ŽœN• j S• ' \_μÐ

«' , %Šô ¶C" ò•j ©ª ; , Gs! Ì Í ÉÌ ŽœN• ' \_μ€• ©...^ ¶Ž•• ; , U • €• òÊËœN • ' \_μÐ

[ á> 9 ]

á> 9š à• ° μò. < " ÖCVg&ÐCV×%Û = SD/meanã 100

• Ñä• [ g• AŽ•• ù ½Î ½ μ° μ ¶¥| ° » €• ©¼– ¶| —• ° 20

A©ãÔØÛª gì 9 ¶òf" μòSDμÐ

• L ä•• [ 3Eª g• AðŽ•• áÛ ù ½Î ½ μ° μ ¶¥| ° »• ° ©¼E ¶ÿšg±Ž•• q` •

° 8A©ãÔØÛª gì 9 ¶òf" μòSDμÐ

• Ñä• CV<10%

• L ä• CV<12%

[ R°' ]

•• ° ©Ž•• C ' Ñ~ # ° 89' ©„ ' - 80• « 5%Ð

M™• | è...dùŽ•• š> ù- €• μòÿ ©>?Wòœ• : ° ï . »' <± ©ž ÊQ>?WÑ89½2

9ò8è: ° ÐËA g±>?ÿC¥| /e; ™ | Mä ä Ð

[ >?Çí ]

1½>? ùÞßà ½Ž•• ô ¶ßñB

2½€ ×ÞßàÉ ¶Û100ÅL©€' ä ©372C< Þ, ú£è1• KB

3½' Ì » ©€€• éÅA100ÅL©372C< Þ, ú£è1• KB

4½' í , 3AB  
 5½ŒŒ• é ÅB100ÅL©372C Å È è 30â Z B  
 6½' í , 3AB  
 7½Œë Å150ÅL© 4 2â Z - F ŒĐ

[ Ĭ ]

1½ « ž : ° ô ɤ %š%f ¥ª , ù ɤy | ü ɤò! ! &š¥ | Vhò¨ ° Uâæ©ŕ | à ; , C± ° òN» %š©ª Đ

2½j « ò>? ŒEUŽ• ò ' ½>? pòl í / e1 ô>? æ• > r l í ©( ~ Bñ Œ ò Pŕñ - Đ

3½ª g• Aòg± | à ; , | - ä Œ© † • Œ• • ½- ® 9©( { | Ž• • Œ | Œ¥ | >? / e©¨ ° ± †² | Œ È e Œÿ Đ

4½ŕ Ž• • Ú² Ž• Ú² Ÿš ©ª , Œš Ê³ j a | ò | à ĐÝ [ \ ] ^ ŕ Ž• • ò>? | ' | • , | ò Œ• Œ È Đ

5½C ô 8è J í Ĭ ] ^ Œ Ž• μ ŕ C• , Ĭ Đ! Ž• \$ ½ ½¹ 1 : ; V " > æ ð ñ © ... M ~ Û %š < ò » Œ • μª B P Đ

6½° » ò < ¼ , , Œ Ĭ ; , | - % œ N© ^ M d a ž ½ ©ª | ù >? Œ È â s W X Ÿ Đ < P , C Ÿ š K G v ¾ ħ [ • ©( â ü ũ [ • Đ

7½ « / e pª b c ½ / e Å ä É ö ä • š F Œ ÷ í Á! Œ ; , ö ä Œ È ò | > Đ >? ù ( Å Å Ā F | Œ p Ā Ž ÷ ú Đ

8½C ŕ j ñ 1 ô / e ò ¼ E J í Ĭ ò . Œ ; ,ª g ò >? Œ È ©! 1 M U ü >? Œ È ò ; q ` ' © > ? ò ¼ ± Œ / e Œ Ĭ † [ \ Œ j Đ

9½ Ž• • C • Å ũ " • J [ \ N È © Ā « • Ć : ° ô p >? W : ° ä < © ; , | â s >? Œ È U • Ā Œ Èª ± Éª g • A Ž• • • L ä È ñ ò " # Đ

10½ŕ Ž• • U Ê³ Å É g h Ž• • Éª g k ~ Œ • g ± } ò æ ò | à Ÿ ù Š ©! 1ª È Œ • Œ Èª ± ò " # Đ

11½š « j ñ Ž• • Ĭ¹ ¥ ò ^ È & Ĭ a M q ħ ~ Û © Ā « ñ q ħ ~ Û! • [ ò í • ½ g Ĭ " Ĭ ½ Ĭ ke! pª g ©! 1 - ® • ~ ' È ŕ Ž• • ; š « Ê³ ÷ ø q ħ ~ Û ò Œ • © Ĭ a - ® ...ª ø ù Ÿ š Ž• • Œ • q ħ ~ Û Đ

12½(³ Đ à Ĭ • æ ò Ĭ 9 © É p ó Ø³ >? P° à Œ • Ĭ 9 Đ Œ ò " " ; 1 : ; ŕ Ĭ Œ œ Ĭ » ' • Ž• • Œ • Đ

13½ŕ Ž• • ; ,ª TM š « ± >? ŕ ú 'ª P° ò Ò >? à ò Œ • © < † © « ... Œ Œ >? ! Đ

14½ŕ / e | g TM š « 48 T Ž• • Đ

15½ŕ Ž• • È ɤ š¨ Ÿ š © † Œ È š « ñ - ® - É W X Ê³ š Œ © - ÷ ø Œª ù ... ^ Ĭ | > ò Œ Œ ũ ũ © xª ø Û W X ~ Ũ ũ W Đ

[ ŒŒŠŨ ]

ŒŒ	; , & ...	ŠŨkŸ
P B ä	P B à B ñª d P	¥   d P ò P B à P 9 á â
	[ ô í Ĭª Œ â	Œ â ò [ ô í Ĭ
	Åª á P	Œ È d Å ú

á > 9	' ä í î ª Õå	# ¡ ¢ † @ Õå 4 í î = Ä
	ÖÁª Õå [ Ž•ª	ÕåÖÁ [ Ž•
	q` ßš ½ Õú ÜÝ	ÿš€ ú † à á w ò ½ÿš w ò Õú ÜÝ
	€ª á P	€€ d Åú
MF   μ	¼ Ö€ ò Ž• »ª á P	d Åú © á P € † Ž•
	8 è KLª d P	' Ê Õ ò 8 è KL
	8 è 8 9ª d P	Ž• † f © • W 8 p' Ê B P ò 8 è 8 9
	PE P n œ Å	à á Ž•
	PE P n œ á â Ç Õª ù	# 7 ¡ ¢ > ? / e
	' • F Õ KL F Õ	C ¡ ¢ ° ò F Õ KL Ñ F Õ
¶ μ	ª d P ò ¶ ke	d P ¶ © Ÿ š wx ¶ ¥ ¡ > ?
	ª d P ò ¶ + T " " k ~	S [ d P ò ¶ + T " " k ~
	• œ NC ¶ Í Ĩ »	ÿ š wx ¶ © q` > ?