

€ • , f „ ... † ‡ 1(ESM1) ^ % Š < Œ
 (• Ž • • Lumi nex' ' ‡ " " •)
 — — ~ ™ Š >
 œ — • ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ — | § — ¨ © ª « ¬ !

- ® -

[° ± ² —]

³ Š < Œ ´ — µ ¶ ¸ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Ñ Ò Ó
 Ô Ù Ú Û Ü Ý Þ à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í ï ð ñ ò ó

[Š < Œ € Đ]

Š < Ñ Ò	Ó	Š < Ñ Ò	Ó
96 Õ Ö × Ø Ù Ú	1	96 Õ Ö Ù Û	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1 â 20mL
• ã	1	† ä å æ Ä	1 â 20mL
^ % Ç Ä Å	1 â 120èL	^ % à á Ä Å	1 â 12mL
^ % Ç Ä Æ Ö Ò È - SAÚ	1 â 120èL	^ % à á Ä Æ	1 â 12mL
é Ä	1 â 10mL	ê ë ì Ä Ö 30 â Ú	1 â 20mL
œ — • ž Ÿ	1		

[í î ï ð ñ ò ò Š <]

1½ Lumi nex MAGPIX ó | Lumi nex 1000 | Lumi nex
 2000 | È Bio-Radó, Bio-Pléxó † ä ö Ö ÷ ø œ — ù ú û ° ù , ü ý þ ì ^ ÿ Þ Ú
 2½' È • , Ä ø ò
 3½ à á ß ð È Þ
 4½ È ‡
 5½ •
 6½ è Ä ð ð ø
 7½ 0.01mol / L Ö È 1 â Ú å æ (PBS) | pH=7.0-7.2
 8½ ø
 9½ Ý Ö ø

[Š < Œ ð ò ±]

1½ ðŠ< Æš! Š< " #Š< \$Ý%Ç! &' İ () * | +, Š< Æ- (. / OÝPß½^ %oÇÄÄ
½^ %oÇÄB1 ò%ÖÖ' " -202Ç| É3Š< (4" 42Ç' İ —İ
2½ œ— ðŠ< Æš 53Š< 6í #7Š< \$Ý%! &ð89' İ
) * š
Š< Æ€ Ý: ; <=| #>?í @; † Aœ—Bœ— ð53Š< Æö ÷ CDA>? - 1EF€œ—GHİ İ
ßJ ±KL 1Æ‡ÇðÝ%MP| ' N±€! ¿ †OP' QR. ðİ

[Ý³ ðSTU' _]

» ¼ŠO+T" » ¼† İ ðV» Ý³ CWß 42¹ KÈ42ÇJ X| Y- 1,000âg " 20† Z | [Ç¼\ ; |
OÇ¼4" -202ÇÈ-802Ç' |] ^_` abİ
» ¾Š—EDTAÈcdeM¶f < STÝ³ | üOÝ³ CST- ð30† Z €" 2-82Ç 1,000âg " 15† Z | [Ç¼
\ ; ^ %o| ÈOÇ¼4" -202ÇÈ-802Ç' |] ^_` abİ
¿ ÄÄ¾š§ghi ð¿ Äj İ Á¾ðk• İ ! §g
1Ú[— ¿ Äm| C° nPBSÖ0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÚÍ ¼ë o» Ä| Á¾ùpÒqİ
2ÚO¿ Ärs¹m| " Áð t 4CuÇðv wxÄÄâæÄ(yz İS007| ² { | } Ý~Øð• , f• €•
, §ghi ðâæÄ)ðf, " NøÍ Ö• ¹ ð¿ Ä...† ‡ ^ Úİ ÖN, Ç%Š=1:20-1:50| < ‡ š 1mLÄÄâ
æÄÍ Æt 20-50mg¿ Ä ³ İ Ú
3ÚO• , ðŽ• Ä• J' ' " " • — ¼İ
4ÚOj İ pðÄ¾Ä10,000âg " 5† Z | —™| Ç¼\ ; —" ^ %oÈ 4" -202Çš' İ
, fÄÄšC† äŠ?> ù| , fí œ—1šk• " " š
1Ú• ž , f² Ý—nPBS ¼ë| Y- —| ~Ø ÇE| " 1,000âg " 5† Z - +Tİ ÖŽ æ, f; ¥
J " | §+TÚİ
2ÚO+T, ð, f—nPBSè3AB
3ÚO, f—wx ÄÄâæÄqŽ• " 9M107E, f/©ª | ‡« í †| , f; 1 — ' ' ®" " • ÇÄ— ¼İ
4ÚOÝ³ " 2-82Ç 1,500âg " 10† Z | —™| Ç¼\ ; —" ^ %oÈ 4" -202Çš' İ
, fÄÆÇ¼ÈÉÈ~™Ý³ š (1,000âg " 20† Z | [Ç¼\ ; ^ %o| ÈOÇ¼4" -202ÇÈ-802Ç' |
] ^_` abİ
) * š
1½1 ÇÝ³ " í " " | 42Ç' 1 " 1" | -202Çš' J 1EF | -802Çš' J 2EF İ
2½Ý³ ° ±Ç» İ ² ³ ´ - ^ %oµ« | ' ^ Ç» Ý³ §¶ — ^ . ^ %oİ
3½Ý³ œ—ù² á „ " ¹ • Wß | §² Æúœ» bÄİ
4½² " » „ ^ %oÓ | | ¼½¾¿ œ—» ¼Ä§Q» ¾eM ³ — ^ %oİ

[Lumi nex200 † ä ö]

- 1. † ä Ç%š 50uLB
- 2. • • hi š • ä MagPlex;
- 3. Ä• ä „ š 50Ä/Ä;
- 4. MFI Äš Medi an.

[Š< Pİ]

1½œ—ùO! ðŠ< ýÝ³ á „ " ¹ • WßÖ18-252ÇÚ| ‡« ÝŠ< ÆC®ÄKL€§Æœ—| ([° ³
AŠ?! í ð Ý: ýŠ< | üO53ð Ý: ðŠ< #Ç. : È' İ

2½ÝÞß(aÉß)šÊ\$ÝÞßÆtÝÞßàáÄ0.5mL; Èp-W8l 4»Í10†Z|gK ÎÏÖ] ^Ð ÑÚ; Éê9M10.0ng/mLİ Þİ 7EàáÝÞßðEP | ÊEEP ÍÆt300ÖLðÝÞßàáÄ; ‡Ó! &{ AÖŠàás10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL; ÝÞßàá Ä(0ng/mL); §eM×ØÖİ M' Ö>?µ« Ž; ÉA>?(œ-wðÝÞßÇÄİ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ESM1	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3½^ %Ç ÄÄ^ %Ç ÄßŠ Detection A òDetection BCœ-ù(-Ö×ØŠ È ÛÚ " " " | 1œÛÜC ž È\$ÈðÄÇ~%, Ýİ ©-ù†Þ1^ %àáÄÄÈB 1:100àá(†š10ÖL^ %Ç ÄÄ/990ÖL^ %àá ÄÄ); Þ†àÄ; àáùá| ° pããpðÈA>?! í ðÁ, äj (100ÖL/Ö); >ãä j K² äj 0.1-0.2mLİ

4½èèİ Äš580mL È ‡Æt20mLèİ ÄÖ30â Úàá•600mL•æÈè9İ) * š

1½ÝÞßðàá\$Æ; §CÖİ -- İ

2½ÝÞß(" ©-ù15†Z€ä j İ ÝÝÞßÇÆœ-®Aİ

3½ÝÞß½^ %Ç ÄÄæÈÄ½^ %Ç ÄBæÈÄ(œ-È² ðàáÄä j | àáÄ\$Æà-İ - Äè éê Þ†àÄ;] ^ÐÑİ M' Ö>?µ« ðÞPŽ(œ-•, | ü Þ•, Äøİ ({ | ! í ð, èPä j | ., §†œ-•, ä j ðk• Ö† [^ %Ç ÄÄK; ®A§†1" 10ÖLÚ; 1] ^İ sè9í İ İ

4½(İ q`œ-ð• àáJ ðÝÞß½^ %Ç ÄÄæÈÄÿ^ %Ç ÄBæÈÄİ

5½èİ ÄÖ30xÚÍ ‡ µñä° | (p8ð•W8| àÁ; •, µñGVÇÄó-- ä j İ

6½Š<ÆÍ ò†Š<M Ä; ðöİ ä4sæÈ-œ-| Cä4J ÷Í; Æ' Møù N, İ È Núù; 1ð>?Í! -üýpù9İ | İ s>?µ« §ÞP; ý•GV í İ (œ-µ ä4İ

[Ý³ " "]

1½³ Ç Š<Æ³ | § ' œ-ÝŠ<Æ! İ sð ³ Çü | (œ- œ-ùÞ† , ³ ð ; Æœ-, | ° B ð ³ İ

2½>?ù² p° % ³ İ %™è9İ è9§CÝP ð €K| -ö P. É„. >?ð' Bà áÖÖİ ‡« BÍ %™è9J ÈJ | (³ ý- ðàáÈè İ ³ àáÍ -ÞBSİ

3½ ! ^ ³ § Í C• ž Ý! ³ >Í | ö÷-- ° >??ÖÉ Ž | ü) * ³ İ

4½œ-E ÄÄÄ j İ ð¿ ÄÄ¾È, fú[Ä; Æİ " È ™Nð t! " >?µ« #İ İ

5½ ³ M, fÄÆÇ¼; ' MÝh ³ É\$' d% | ‡š, f&' ½, fÖ, ½S KL(| ! 1; Æ C ^ %§° ð) * İ

6½ +Y~ØÈq¿ ~Ø; , - . ò/. q¿ ~Ø; ; Æ' MU³ İ B! œ-ð^ %¶ ÇòO1¶ Ç§2ä | Ä§Û^ %° İ

7½ö÷œ-wx ³ | ' KLJ 3; Æİ ' ~Ø4ÄÈ5ŽÀ! " >?µ« #İ İ

[6e78]

1½O>?ÖðÈÖÈÆt200ul†äãæÄ-1° 9; : - C ÝÖ øÇW8; 10†Z| > - xÉÖÈ ÄÇ; \; -"Æ 6eİ

2½Æ š†ÞñÝÞÖ½ % BÖ½×ØÖİ ñÝÞÖ7Ö; { AÆt100ÖL§gè9ðÝÞßÖ<Š< Þİ 2 ÚÍ ×ØÖÈ100ÖLÝÞßàáÄÖ<Š< Þİ - =7' - ® Ú; 3ÖÈ % BÖÈàá-ð BÚ100Ö L; ÈÖÈ10ul•ã; ÝÖÈÇÛÛ; 372C ÝÖ ø8ð1' K; İ >?ñ4M800rpm; @2-4mm; AB•ã~4İ

3½Ç• | 2†Z - — ÄÇ | • ' Cð&' š xÉ | S—èì Ī
4½Ê ÔĈ^ %ç ÄAæe Ä100ÖLÖ©—ùä j Ú | ÝÖÜÜ | 372C ÝÖ ø8ð1' K | Ī >? ñ4
M800rpm | @2-4mm | AB• ã ~ 4Ī
5½Ç• | 2†Z - — ÄÇ | ÊÔ—200ÖLðèì Äèì | DÑ1-2†Z | — Ô€! ÄÇ ĩ q` èÖ3A
Ī ^ - ®Aèì - | [ÈE° 53ðèì äæÄ | O ÝÖEFC GÇ | OH CÔ€ðÄÇVô É
Ī ^ J ÷ ...; î Ī • èÖ Ī J G s Ī
6½ o• | Ê ÔĈ^ %ç ÄBæe ÄÖ©—ùä j Ú100ÖL | ÝÖÜÜ | 372C ÝÖ ø830†Z | Ī
>? ñ4M800rpm | @2-4mm | AB• ã ~ 4Ī
7½Ç• | 2†Z - — ÄÇ | ÊÔ—200ÖLðèì Äèì | DÑ1-2†Z | — Ô€! ÄÇ ĩ èÖ3A | k
• g785Ī
8½ o• | Ê ÔĈé Ä150ÖL | ; 2†Z | œ• • KŽ x&' | \ ; Ç Ī L Ó Ī
) * š
1½Š< PĪ š PĪ ®A>?! í t ð Ý: | ÉÊð; M• ÖÖÇ<š | " | #7• ž Ý†@' | 1 Ī š A
œ—Ī
2½Ĉ š >? 6eĪ (œ—®AŽ ðNO |] ^úúĪ Ĉ K) * š† PÑĪ ~ | O BĈ" ÝÖÝô
| . , S Q ð Ôž | RĪ à ÁĪ U_² Š< Çt® | Ĉ J ÷ í - ®EÔU' - ®EÔE KLLS.
, ' Ö®T U j C10†Z 1€Ú | ‡«V» | OĪ ! " šgðW° 8ðXKL | MÀž YZ²³, %, ÄðP
PŽ ð q` ŽĪ M [%ÄðP PŽ | ¾¿ ñ4` Ô-- >? Ī
3½8ðš MAB B \ | >? K (OĈÇÈÈÜÜð ÝÖ4" 9Ĉ€ | 1] ^ÄÇ \ | èÖ-². / --
š76e |] ^K_O²] ^ ÝÖ" " É` &' | gK² abcde. ð8ðKL ý89Ī
4½èì šB†èì f g q† | ÇÉAèì J ÷ í | O†Oèì ÄGV xÉĪ ‡«œ—Ī Ī èÖĪ | (Chi œ—
- ó—" j k >? J ÷ í Ī
5½‡« >? W€99 " 60% | ¾¿ œ—Ĉ9øú 99 Ī Ī

[>? - "]

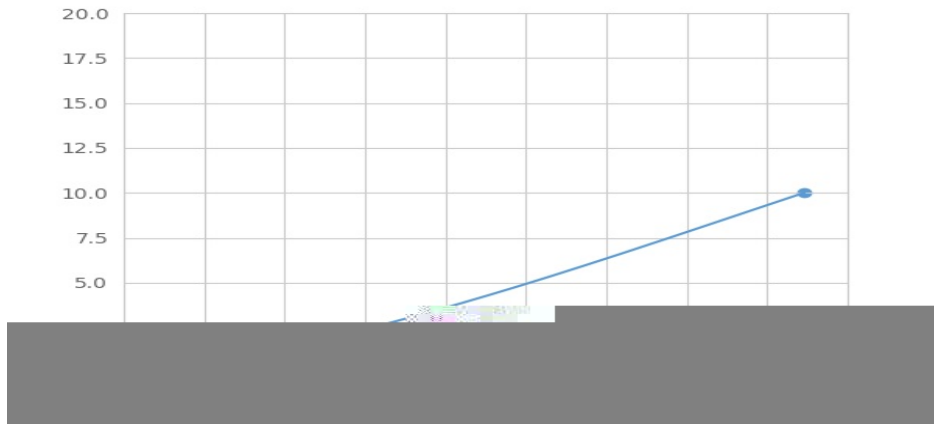
OESM1¶Ç Û" • Ž• • mn | j soĈpÇ | q• • í†PĈtÝP BÈÝ³ | ÉĪ ESM1Ur š" oĈpÇ
Çð¶Çµs | Y- Çt ~ ™dÉðESM1¶Ç | CO µsð ~ ™dÉ¶Çèù- | ÇtPEÝtðuýd | PEÜ
v \ - | á | MFIÄÖMedian Fluorescence IntensityÚð» 1 ý BĪ ðESM1ê9Kj ÈĪ Ī —Lumix† ä ð
%• | âã Bè9Ī

[âã]

wÝP Bð ³ MFIÄF o x Ø Ö MFIÄ- e Ó Ö x y Ó Ú | ‡ñ4` Ô | z² [ÉĪ " ÄããĪ 1ÝP Bðè9
M{ | ÝÖÈ Ó | ÝÚ | MFIÄM } | ÝÖÈ Ó | ÝÚ | ~° ÝP Ö' k ÷ k² { • €k ÷ âã ðR2Ä
J • | 1R2Ä• , f" 1M p ÚĪ ¾¿ œ—, ...j e t È-- t ä | ‡curve expert 1.30 | á | B MFIÄ |
ÝP ‡° È² ðè9 | ^ 1àá Ö Ó BÈ—ÝP ™ðè9 U MFIÄãã° ÝP ð• €k ÷ k | O Bð
MFIÄ%t k ÷ k | âã° Bè9 | ó ^ 1àá Ö Ó | \ M Bð > âè9Ī

[Š Ī Ó |]

M [< " âã | . è9MĪ 5, ÄMFIÄM' 5, | ¼½-ÖK6S—ÝP Bð MFIÄeM } | ÝÖXĈÚ | ÝP
Bðè9M{ | ÝÖYĈÚĪ gKM [Š?µ«ð | • Ž | ÓĪ ú | ðQ- ŽÓ | Äf ÓÄĪ ¾¿ œ— ÓÄö
• ÝP ÓĪ " >? 6e: ÈðšgÖ†6e ½ Ä• ' ½èÖ• ' ý89: È (Ú | ÝP ðMFIÄĪ
! Ī ...Ī ! ú | ðÝP Ī ' | >? í t á | Ī ðð >? ö• ÝP Ī



(€•, f„ ...† ± 1)^ ‰Š< ŒÝƮ

[^ ‰]

0.01-10ng/mL.

[^ ‰]

^ ÄM20E xØ ßÖ\ÝƮßà á ÄÚ‰• ðl " ÄŒ=ŒÝƮî ! ² ðê9İ

[„ ...Ž]

³ Š< Œ—“ ^ ‰ESM1 | • ^ ‰UEÊÊ"™N• ž Y— —_² İ

“ ~ , • ‘ ð ³ J™ð" j | §; ŒGs! Êİ ÊÊ"™N— —_² ^ ‰ | ‘ ^ ³ Š< Œ ; ŒU • ^ ‰ ðÉÊ™N — —_² İ

[ë" 9]

ë" 9— ß‰• Äð5...š ÓCVm&İ CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

> €î š [g> AŠ< Œ ½Í ½ Ä• Ä ³ — . „ ^ ‰ | Êœ ³ r • ‰• 20

A | †Pâã§gê9 ³ ðl " ÄðSDÄİ

> Lî š • [3E§g> AðŠ< Œ†Ʈ ½Í ½ Ä• Ä ³ — . „ ‰• | ÊE ³ œ—g®Š< Œq` ‰

• 8A | †Pâã§gê9 ³ ðl " ÄðSDÄİ

> €î š CV<10%

> Lî š CV<12%

[R• Ž]

• ‰• | Š< ŒC ±€ž #¾ž 89' | ÝŽ4 ?O¹ " 5İ

M ¹ Eð' d Š< Œj Œù- ^ ‰Äð² ³ | >?WðEæ: Êİ . „ ' C®" | ¥ÉQ>?W€89½9

9ð8ð: Êİ ÉA g®>? | J — - 6e; §> Mí î İ

[>? " ÷]

1½>? ùÝƮß½Š< ð ³ Ʈİ B

2½Œ ŒÝƮßÊ ³ Ú100ÒL | Œ• ã | 372C ÝŒ ø©ð1¹ KB

3½• xÉ | Œ^ ‰ç ÄA100ÒL | 372C ÝŒ ø©ð1¹ KB

- 4½• ëÖ3AB
- 5½Ĉ^ %ç ÄB100ÖL| 372C Ĩ ©ð30† Z B
- 6½• ëÖ3AB
- 7½ĈéÄ150ÖL| ; 2† Z - L ÖĪ

[• ž]

- 1½ " ± ; Èðª • ' l « ŠÆ | y - ú | ð! ! - - - - Vnð®. Ut ä | ³ l B; Æ C®
• ðN, • ' ° Ĩ
- 2½' ± ð > ? μ « U Š < ð Ž ½ > ? ð Ě Ĭ 6e 1 ð > ? £ ¤ " r Ě Ĭ | (ž p ĩ B ð Ÿ ³ ĩ œ Ĭ
- 3½ Š g > A ð g @ l B; Æ Ĭ Š ² ĩ p | † š ^ % " ½ ³ ' 9 | ({ | Š < Ĉ Ĉ • ž Ÿ - - > ? 6e | μ ¶ •
‡ ^ • ž Ÿ e' Ĩ
- 4½³ Š < Ĉ ä , Š < ä , œ — | Š Æ à — É ¹ j ĩ - ð Ĭ B Ĭ ç abcd ³ Š < Ĉ ð > ? • ž ° l • , ' °
ð ^ % μ « Ĩ
- 5½C ð 8 ð J ÷ [] ^ O Š < » ¼ C ½ ¾ Ĭ Ĩ ! Š < \$ Ě Ě ĸ 1 AB \ ý • ~ ™ ú ů | ' M ~ Ø Ā
ð É \$ O ! " % Ä Š P P Ĩ
- 6½Ä Ā ð Ā Ö Ö Ö Ĭ ; Æ Ĭ Š ² ™ N | ^ M j g ± Ā | Š Ĭ > ? μ « ĩ s] ^ ² ³ Ĩ Ÿ Ö C œ —
K M v Ä Ā [° | (Ĩ ú ů [° Ĩ
- 7½ " 6e š hi ½ 6e Ĉ Ĭ È í • — L Ó ð ÷ Ç (O ; Æ Ĭ " ĩ μ « ð Ĭ Ĩ Ĩ > ? ù (È , É L • ž
Ÿ ů Ě Š ö ø Ĩ
- 8½C ³ j ĩ 1 ð 6e ð Ě Ě J ÷ [ð 5 £ O; Æ Ĭ " Š g ð > ? μ « | ! 1 M [ú > ? μ « ð ; q ` Ž | >
? ð Ě ® 7 6e O Ĭ † ab U j Ĩ
- 9½ Š < Ĉ C ° Ě ů " • J ab N ^ | Ĭ " ' Ĭ : È ð w > ? W: Ě ĩ ... | ; Æ Ĭ ĩ s > ? μ « U ° Ě μ « Š ®
" Ě Š g > A Š < Ĉ L Ĩ Ĩ » ð) * Ĩ
- 10½³ Š < Ĉ U É ¹ Ě Ĩ gh Š < Ĉ Ě Š g k • ^ % g ® } ð ™ ð Ĭ B ý Š | ! 1 Š ð o ^ % μ « Š ® " ð
) * Ĩ
- 11½ — " j ĩ Š < Ĉ Ĭ ¶ Ĉ ð ^ Ñ - ¥ g M q ĸ ~ Ø | Ĭ " Ĩ q ĸ ~ Ø ! • [ð Ò Ā ½ m Ó š Ö ½ ø £ k k (
w Š g | ! 1 ¼ ½ • • ' Ö Ÿ Š < Ĉ ; — Ě ¹ q ĸ ~ Ø ð ^ % | ¥ g ¼ ½ ... Š ö ÷ œ — Š < Ĉ ^ % q
ĸ ~ Ø Ĩ
- 12½ (° Ö B Ĭ % ™ ð è 9 | È ñ à ° > ? P. B ^ % è 9 Ĭ Ö ð " " ; 1 AB ³ Ĭ ^ ™ Ĭ , ' °
Š < Ĉ ^ % Ĩ
- 13½ Ÿ Š < Ĉ ; Æ Š — — " ® > ? ³ Ž Š P. ð , x > ? B ð ^ % | < † | ° ' Ø o > ? (Ĩ
- 14½³ 6e • ž g — — " 48 T Š < Ĉ Ĭ
- 15½ Ÿ Š < Ĉ ; ¤ ¥ œ — | † O É — " ©ª « - Ě] ^ É ¹ — Ů | ¼ O Š ' ^ Ĭ ~ ð Ů Ů | Ů Š Ÿ
P] ^ • B] Ĩ

[ÚÛÄà]

ÚÛ	; Æ - ' °	Äákâ
Ÿ P Ĩ	Ÿ P B P ĩ Š j P	- - j P ð Ÿ P B ä 9 à á
	[ð è ĩ Š B †	B † ð [ð è ĩ
	Ä Š è P	^ † ý j Ä ø

ë" 9	• āëì §β†	#• ž Ÿ†@β†; ëì ýDÑ
	àÁ§β†ý [Š< §	β†àÁý [Š<
	q` œ— ½ĐøýÛÛ	œ—Æ ø†ääwð ½œ— wðĐøýÛÛ
	Æ §ëP	^ †ý j Äø
MFIA	ÊÔÆðŠ< , §ëP	j Äø ëPÆt Š<
	8òKL§j P	' Ōβ ð8òKL
	8ò89§j P	Š< † 1 • W8ü' ŌPð8 ò89
	PEÝ t ™Æ	ääŠ<
	PEÝ t ™à á ÓÓ§	# 7• ž Ÿ>? 6e
	' ° L ÓK L L Ó	C• ž Ÿ¾¿ ðL ÓK L € L Ó
³ Ä	§j Pð ³ k k	j P ³ œ—wx ³ - - >?
	§j Pð ³ +Tý" " k•	S[j Pð ³ +Tý" " k•
	%™NC ³ Í Í ,	œ—wx ³ q` >?