

€• , f „ 4(PF4)...† ‡ ^ %
 (Š< Œ• Lumi nexŽ f „ • • ')
 ' " " • - • -
 ~ " ™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " α ¥ | § " !

©^a «

[— — ® "]

~ ‡ ^ %° " ±² ž • • ' ³ ´ ³ • —€µ¶€• ¶ , ¹ ° • ¶ » ¼½¾¿ ¶ » ¼ÀÁÂµÃÄÅÆÇ" • ¿
 ž È PF4É ´ Ê

[‡ ^ %°È]

‡ ^ Í Î	Ï ´	‡ ^ Í Î	Ï ´
96Đ, ÑÒÓÔÕ	1	96Đ, Ö×	4
ØÙÚ	2	ØÙÚÛÜ¿	1Ý 20mL
ŠƆ	1	Ɔà á â ¿	1Ý 20mL
...† ã ¿ A	1Ý 120äL	...† ÛÜ ¿ A	1Ý 12mL
...† ã ¿ BÑPE-SAÖ	1Ý 120äL	...† ÛÜ ¿ B	1Ý 12mL
å ¿	1Ý 10mL	æç è ¿ Ñ30Ý Ö	1Ý 20mL
~ " ™Š >	1		

[é ê ë ì í ë î ‡ ^]

- 1¶ Lumi nex MAGPIXi € Lumi nex 100đ€ Lumi nex
- 200đ€ ĀBi o-Radi , Bi o-Pl exi Ɔà ñ Ñò ó ñ ò ~ " ö ö ò ñ ÷ , ø ù ú ë ... ù ù Û Ö
- 2¶ Ž ý Ā þ ý Œ ´ Ÿ ¿ ô î
- 3¶ Û Ü Ú ì EP .
- 4¶ Ā „
- 5¶ Š
- 6¶ ç ¿ ì ì ö
- 7¶ 0.01mol /LÑĀ1Ý Ö á â (PBS) € pH=7.0-7.2
- 8¶ ö
- 9¶ ø, ö

[‡ ^ %°ì î -]

1¶ ì þ^ %o- þ^ þ^ Ø! Å " # Ê\$%&Ç' (þ^ %) \$* +, ØÙÚ¶...† ã¿A
¶...† ã¿B- î 96Ð, # ð-20. ÇÄ/þ^ \$Oð4. Ç# è" Ê
2¶ ~ ") ì þ^ %o- 1/þ^ 2é 3þ^ Ø! " ì 45# Ê
%&-
þ^ %oË Ø6789Ç : ; é<7ßp= ~ " > ~ ") ì 1/þ^ %oòó?@=: ;) 1ABË ~ " CDÊE
ÚF- GH- %o,, Åì Ø! I ÛÇ#J - Ê , BKL#MN³ ì Ê

[Ø- ì OPQ#]

€µ-, ' Pæ€µß Èì R€Ø- ?S4 O2• GÃ4. ÇFTÇU) 1,000Ýg • 20ßVÇWÃµX7Ç
, ÅµOð-20. ÇÃ-80. Ç# ÇYZ[\] ^Ê
€- -" EDTAÃ_` a l ² b^ OPØ- Çø, Ø- ?OP) ì 30ßVË ð2-8. Ç 1,000Ýg • 15ßVÇWÃµ
X7...†ÇÃ, ÅµOð-20. ÇÃ-80. Ç# ÇYZ[\] ^Ê
, ¹° . -Écdei , ¹fë° . ì g' h Éc
1ÕW' ´ , ¹ i Ç? -j PBSÑ0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2ÕÈµÇ k€¿Ç° . õl Î mÊ
2Õ, , ¹ no• i Ç ° i p O? qÃì r st ½¾áâ¿ (uvlS007Ç®wxyØz Óì { » ¼³ | }
-Écdei áâ¿) ì • € J ôÊÑÇ• ì , ¹ • , f,, ÕÊÑJ ´ ž ...† =1:20-1:50Ç †f- 1mL½¾á
â¿ Ê^ p20-50mg, ¹ - ÊÕ
3Õ, %o(ì Š< ¿ÇF• Ž• • ' ' µÊ
4Õ, fëúì ° . ¿ 10,000Ýg • 5ßVÇ" " • ÇÃµX7" ð...† ÅOð-20. Ç- # Ê
» ¼½¾¿ - ?ßà †; -õÇ» ¼é ~ " - -g' • • -
1Õ™š » ¼®» " j PBSœæµÇ ÇU) " • z Ó ž ÝÇ ð1,000Ýg • 5ßV) ' PÊÑŠ » ¼7j
F • Ç£' PÕÊ
2Õ, ' P(ì » ¼" j PBSÇ 3=>
3Õ, » ¼" st ½¾áâ¿ mŠ' ð5l 107A» ¼/¥! Çf§é, Ç» ¼7- " ©• Žª • • ' ã¿' µÊ
4Õ, Ø- ð2-8. Ç 1,500Ýg • 10ßVÇ" " • ÇÃµX7" ð...† ÅOð-20. Ç- # Ê
» ¼ÅÃÃµÃÃÃ" • Ø- - \$1,000Ýg • 20ßVÇWÃµX7...†ÇÃ, ÅµOð-20. ÇÃ-80. Ç# Ç
YZ[\] ^Ê
%&-
1¶ - ÅØ- éð # Ç4. Ç# • ð1« Ç-20. Ç£• F1ABÇ-80. Ç£• F2ABÊ
2¶ Ø- - - ã€h®- °) ...† ±§Çf,, ã€Ø- £² " ©,, ³ ...† Ê
3¶ Ø- ~ " õ®á´ µ' S4Ç£®^ ÷ ~ - ^¾Ê
4¶ ¶ ð...† İ xÇ, ¹° » ~ " €µ¼EM€• a l - " ©...† Ê

[Lumi nex200 ßà ñ]

- 1. ßà ž ...- 50uL>
- 2. Ç• de- ŠPMagPl ex;
- 3. ½ŠP´ - 50¾/¿ ;
- 4. MFI Å- Medi an.

[þ^ Ûè]

1¶ ~ " õ, ì þ^ ùØ- á´ µ' S4Ñ18-25. ÇÕÇf§> þ^ %o?ª ÁGHË ÊÃ ~ " Ç\$œW-
= †; éì Ø6ùþ^ Çø, 1/ì Ø6î þ^ Ã³ 6Ã# Ê

2) ØÙÚ(] ÅÚ)–Æ ØÙÚ^ pØÙÚÙÚ 0.5mLÇÇú) S4ÈO· É10BVÇc GœœÉÈ ÑYZÌ
 Í ÒÇÄæ5I 10.0ng/mLÈ Ùè7AÙÙØÙÙì EP ÇÆAEP È^ p300Î Lì ØÙÚÙÚÚ ÇfÏ " w
 =Ð† ÙÙo10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLÇØÙÚÙÚ
 Ç (0ng/mL)Ç£aI ÒÓÐÈI #Ñ: ; ±§ < ÇÆ=: ; \$~ " sì ØÙÚã Ç È

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PF4	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3) ...†ã Ç Aí ...†ã Ç B– Detection A î Detection B? ~ " ö\$ " ÖÓÔ– ÃÖÖ ••• Ç- ~ xØ?
 šÃ Çì Çž " ... (ÙÈ¥" öBÚ- ...† ÙÙ Ç AÃB 1:100ÙÙ (f– 10Î L...†ã Ç A/990Î L...† ÙÙ
 Ç A)ÇÙBÙ° ÇÙÙöÝx –I ÞBúì Æ=: ; éì ½´ àf (100Î L/Ð)Ç: áàf G®pàf 0.1-0.
 2mLÈ

4) æç è Ç – 580mL Å „ ^ p20mLç è Ç Ñ30ÝÖÙÙ´ 600mL´ â a Ç æ5È
 %&–

1) ØÙÚì ÙÙ£ÄÇ£?, È " ©È

2) ØÙÚ\$ ¥" ö15BVÈ àf È> ØÙÚã Ã~ " a =È

3) ØÙÚ) ...†ã Ç Aâ a Ç) ...†ã Ç Bâ a Ç \$~ " Æ®ì ÙÙ Ç àf ÇÙÙ Ç £ÄÙ" È" ý Ç äœœá æ
 ÙBÙ° ÇYZÌ Í ÈI #Ñ: ; ±§ì ÙL< \$~ " Ç´ ÇøùÙÇ´ ý Ç öÈ\$wx éì ´ ÇLà
 f Ç* ´ £, ~ " Ç´ àf ì g´ Ñf W...†ã Ç AGÇª =£, •x10Î LÖÇ- YZè oæ5é è È

4) \$è m\ ~ " ì ÇÙÙFì ØÙÚ) ...†ã Ç Aâ a Ç Ù...†ã Ç Bâ a Ç È

5) ç è Ç Ñ30xÖÈf ±í à – Ç\$Ì 4í ´ S4ÇœœÙ° Ç´ (±í CRã ¼ì " ©àf È

6) †^ %È ðB†^ I Ç Çñò è à Ooâ a Ç) ~ " Ç? à OF ó È 7ÃfI öö J´ è Ã Jö ÷ Ç
 - î : ; È " øùú ö 5è Ç è o: ; ±§ £ ÙL Ç ù´ CRü é È \$~ " ± à OÈ

[Ø~ ••]

1) ÿpãÿ†^ %~ Ç£ÿf~ " > †^ % è oì ~ žø Ç\$~ " ~ " öÙB (~ ì
 7Ã~ " ´ Ç– Ù ì ~ È

2) : ; ö®ì –† ~ È †•æ5È æ5£?ØÙ ì ÈGÇ" ð L³Ä³: ; ì° ÙÙ
 ÙÐÍ Èf§ ÙÈ †•æ5F ÃF Ç\$ÿ ~ ù´ ì ÙÙÃæ È ~ ÙÙé" ÞBŠÈ

3) ... ~ £ È?™š> ~ –ÈÇòó" ©–: ; ; ÑÃ < Çø%& ~ È

4) ~ " Ý ½¼ Ç f è ì , 1° . Ã» ¼öW Ç 7Ãh x Ý •Jì p : ; ±§ è È

5) ~ I » ¼ÃÃÃµ ÇfI > d ~ Å! f` " ÞÇf– » ¼# \$) » ¼Í ´) O GH%Ç - 7Ã ?
 ...†£–ì &´ È

6) (Uz ÓÃm, z ÓÇ) * +î , +m, z ÓÇ 7ÃfI Q~ EÚ ~ " ì ...†² žî - . ² ž £ / à
 Ç¼£Ö...†–È

7) òó~ " st ~ Ç# GHFO7Ãhfz Ó1¼Ã2< ¼ : ; ±§ è È

[3a45]

1) , : ; , ì ÆÐÈ^ p200ulBà á â Ç " – –6Ç 7) ? Ø, öÃS48 10BVÇ–) ÓÅÐÈ
 Çž ÇX7" x^ 3aÈ

2) ^ –BÚì ØÙÐ) † ÙÐ) ÒÓÐÈí ØÙÐ7ÐÇw=^ p100Î L£cæ5ì ØÙÚÑ9†^ Ùè2
 ÖÈÒÓÐ^ 100Î LØÙÚÙÚ Ç Ñ9†^ Ùè©: 4°)ª ÖÇ/Ð^ † ÙÑÃÙÙ) ì ÙÖ100Î
 LÇÆÐ^ 10ulŠÞÇ Ø, ^ ÃÖxÇ37. Ç Ø, ö4î 1.5• GÇ È; < í OI 800rpmÇ =2-4mm
 Ç>? ŠÞ" 1È

- 3¶ ĀŠ (2BV) " ž Š #@i # \$- ÓÅÆ" çèĒ
- 4¶ ÆÐˆ ...† ā ž Aâ a ž 100Ī LÑ¥" òàf ÕÇ Ø, Öx Ç37. Ç Ø, ô4î 1• GÇ Ē; <í O I 800rpmÇ =2-4mmÇ >? ŠP" 1Ē
- 5¶ ĀŠ (2BV) " ž Š ÆÐ" 200Ī Lì çè ž çè ÇÁ 1-2BVÇ" ĐĒ ž Ēm\ç, 3= Ē°)^a =çè) Ç WĀB-1/i çè á â ž Ç, Ø, BC? DĀÇ, E ?ĐĒì ž ž Rō Ā Ē, Fó• 7êĒŠ ç, FGCoĒ
- 6¶ kŠ ÇÆÐˆ ...† ā ž Bâ a ž Ñ¥" òàf Õ100Ī LÇ Ø, Öx Ç37. Ç Ø, ô430BVÇ Ē ; <í OI 800rpmÇ =2-4mmÇ >? ŠP" 1Ē
- 7¶ ĀŠ (2BV) " ž Š ÆÐ" 200Ī Lì çè ž çè ÇÁ 1-2BVÇ" ĐĒ ž ĒĒç, 3= Çg ' c 455Ē
- 8¶ kŠ ÇÆÐˆ á ž 150Ī LÇ 8 2BVÇ~ Ē• HŠ # \$ÇX7ĀFI Ī Ē %&-
- 1¶ ‡ˆ Ûë- Ûë^a =: ; é, ì Ø6ÇĀĀì 7JÆÐ, Ā8- Çx Ç 3™š> , <# Ç- ë- = ~ " Ē
- 2¶ ^ -: ; 3aĒ\$~ " ^a = < ì KL ÇYZö ÷ Ēˆ G%&Ē, MÍ Ē" Ç, Úˆ x Ø, Ûō Ç* ' ĒNì Đš ÇææOĒÛ° ĒQ[@‡ˆ ^ p^a Çˆ FóĒ@^a AÐQ°)^a AÐˆ GHHP* ' • Ē^a QRf? 10BV- ĒŌÇfšS• Ç, h Ēcì T-4î UGHÇJ ¼šVW®ˆ (†ˆ Āì Û L< í m\< ĒI X†Āì ÛL< Ç° » í O\Đˆ ©: ; Ē
- 3¶ 4î -I >? Ú YÇ: ; G\$, ^ ĀÇĀÖxì Ø, Ox6%ĒÇ- YZ ž ž YÇç,) ®* +ˆ © -43aÇZ[G\K@YZ Ø, • xĀ] # \$ÇcG®^_` ab³ ì 4î GHÛ45Ē
- 4¶ çè- ÛBçècdm, Ç?Æ=çèFóĒÇK, , çè ž CRÓĀĒfš~ " êĒç, FÇ\$?ef~ ") Ī " xgh: ; FóĒĒ
- 5¶ fš: ; SĒ65 x60%Ç° » ~ " ^ 6ôö 65 Ī Ē

[; ; * •]

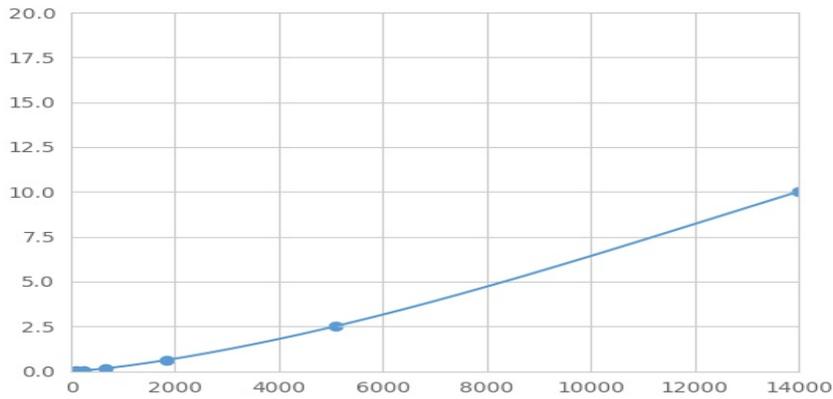
, PF4² ž ŌxŠ< Ē• j k Çf ol Æmž ÇnĒ• ĒBÚˆ pØÙÚĀØˆ ÇĀĒPF4QoĒĒxI Æmž Ā Ī² ž ±pÇU) ^ p" • ` Ÿì PF4² ž Ç?, ±pì " • ` Ÿ² ž çō) Çˆ pPEØqì r ù` ÇPEŌsY) ÇYxMFIĀÑMedian Fluorescence IntensityŌì • • ù ÚĒì PF4æ5HgÆÇĒ" LuminexBà ĩ ‡³ ÇPß Úæ5Ē

[Pß]

tØÚÚì ~ MFIĀCKÒÓĐMFIĀ) aĪ ÑuvĪ ŌÇfí O\ĐÇw®WĀi ĀPßĒ- ØÚÚì æ5 Ī xyØÑĀÿĪ yØŌÇMFIĀI zyØÑĀÿĪ yØŌÇ{ -ØÙ Ē° góh@w| } góPßì R2Ā G³ Ç- R2Ā~• €xI úŌĒ° » ~ " • , fa fĀˆ ©Bà Çfcurve expert 1.30ÇÝx ÚMFIĀÇ ØÙ „ -Æ@ì æ5Ç...- ÛÚĐĪ >Ā" ØÙ• ì æ5QMFIĀPß-ØÙ Ī | } góhÇ, Úì MFIĀ†pgóhÇPß- Úæ5ÇĪ ...- ÛÚĐĪ ÇXI Úì : áæ5Ē

[‡eĪx]

I Xˆ xPßÇ* æ5I ê2' ¼MFIĀI f2' Ç, 1 { Ī G2O" ØÚÚì MFIĀaI zyØÑX%ŌÇØÙ Úì æ5I xyØÑY%ŌĒcGI X‡; ±šì ÇŠ< ÇĪ Ēö• ì M* < Ī x¼cyĪ ĀĒ° » ~ " ŸĪ Āò ĒØÙ Ī Ē x: ; 3a6Āì ĒcÑf3a ¶ÿ ž • Ž¶ç, • Žù456Ā%ŌÇØÙ Ī MFIĀh ê• Ē ö• ì ØÙ æ•• Ç: ; é, Ýxêì ì : ; òĒØÙ Ē



(€• , f „ 4)...† ‡ ^ %øÙ

[...† _____]

0.01-10ng/mL.

[° _____ † ']

„ Àì 20AÒÓ ÚÑXØÙÚÛÜ¸ Õ†³ìì À^ : ØØÙè ÿ®ì æ5Ê

[_____ • <]

† ‡ ^ %" ¨ ...† PF4Φ(€...† QÄÄÆ' • J " šV" • [®Ê

¤ - (• Žî - G-ì ' f ΦE7ÂCo ÆÇÄÆ' • J " • [®...† Φf „ † ‡ ^ % 7ÂQ (€...
† ì ÄÄ• J " • [®Ê

[ç ¨ 5]

ç ¨ 5" Ú†³ Àì 2• ~ ì CVj " ÊCVÑ%Õ = SD/meanÝ100

™Êè - Wc™ = ‡ ^ %ÿ ¶È¶ À³ À - " ©³ ´ ...† ΦÆš - o> †³ 20

= ΦBÚPβεcæ5 - ì ì Àî SDÄÊ

™Hè - } W3Aεc™ = ì ‡ ^ %BÚÿ ¶È¶ À³ À - " ©³ ´ †³ ΦÆA - ~ " cª ‡ ^ %m\ †

³ 8 = ΦBÚPβεcæ5 - ì ì Àî SDÄÊ

™Êè - CV<10%

™Hè - CV<12%

[N³ <]

€†³ Φ‡ ^ %? - Êœ ° » 45# Φ• < 1 < , • ¨ 5%Ê

l ž• Ýðf` ÿ ‡ ^ %ÿ õ) ...† Àì ®- Φ: ; Sì ; Φ6Äé* ´ #@ª ΦEÄM: ; SÈ 45¶ 6

5î 4î 6ÄÊÄ = cª : ; ¨G¨ ©3a7ž¥| l éêÊ

[: ; Šó]

1¶: ; øØÙÚ¶ ‡ ^ î - Ûè >

2¶ ^ ÑØÙÚÄ - Õ100î LΦ ^ ŠPΦ37. C Ø, ò¨ î 1.5• G>

3¶ Š ÓÄΦ ^ ...† ä¸ A100î LΦ37. C Ø, ò¨ î 1• G>

4¶ Š ç, 3=>
 5¶ ^ ...t ã¿ B100Ī Lç37. C È" î 30BV>
 6¶ Š ç, 3=>
 7¶ ^ ã¿ 150Ī Lç 8 2BV) I Ī È

[™Š]

1¶ ¨- 6Äî © • Ž i^a fÄÿ• u«ö• i * -" ©Rkì - ³ QBàç- EÚ7Ā ?^a
 ³ ĩ J´ • Ž®- È
 2¶ ° ° ĩ : ; ±SQ†^ ĩ < ¶: ; ĩ ÆÇ3a- ĩ : ; ĩ ç ¨nÆÇç\$œ ÛëÛ ĩ Ø- ëš È
 3¶ Ec™= ĩ c^a EÚ7Āh ¥±êÚçf- ...t' ¶²³ 5ç\$wx† ^ %È™š> " ©: ; 3aç' µ¶
 „ «™š> œa• È
 4¶ - † ^ %à• † ^ à• ~ " ç fÄÜ" Ä, fè« ĩ EÚÈā ^ _` a- † ^ % ĩ : ; ™š¹ h% (°
 ĩ ...t ±S È
 5¶ ? ĩ 4Ī FóÈYZ, † ^ ° » ? ¼½ÈÈ † ^ ç ç¾- >? YùE" • ö÷çf ĩ z Ó ¾
 ĩ Å! , † ÆÈÛL È
 6¶ ¿ ÀĪ Ā, , ðÈ7Āh ¥± • Jç, ĩ gd- Āç fhy: ; ±Sèoz [®- È Ø, ? ~ "
 GJ r ĀĀW- ç\$ëööW- È
 7¶ ¨3a fef ¶3a Āé Āüé} " ĩ ĩ ñóÆ%K 7Ā üé±S ĩ E" È: ; ö\$ç» È ĩ ™š
 > øÉ†ñô È
 8¶ ? - fë- ĩ 3a ĩ ÆAFóÈ ĩ 2ÿK7Ā Ec ĩ : ; ±Sç - ĩ Xö : ; ±S ĩ 7m\ < ç:
 ; ĩ Æ^a 43aKé, ^ _ Rf È
 9¶ † ^ %? - È ð ç f ^ _ J ...ç È ¨° ĩ 6Äî t: ; S6Äê• ç7Āhèo: ; ±SQ- È ±S È^a
 ĀEc™= † ^ %™HèĪ . ĩ &' È
 10¶ - † ^ % QÄ, È ĩ cd † ^ % ĀEc g' ...t c^a y ĩ • ĩ EÚüÿ† ç - È ĩ k...t ±S È^a ĩ
 &' È
 11¶ " ¨fë † ^ % È² ž ĩ Zð* ĩ d ĩ m, z Óç È ¨em, z Ó } WĪ ĪÁ ¶j Ø- Ó ¶ ðÿgh%
 t Ecç - , 1 " ' # Ī > † ^ % 7" ¨Ā, ýpm, z Ó ĩ ...t ç ĩ d, 1 • È ðó ~ " † ^ % ...t m
 , z Ó È
 12¶ \$- Ó ÚÈ † • ĩ æ5ç Ā ĩ Þ-: ; L³ Ú...t æ5È Õ ĩ • • 7- >? - È ...• É´ •
 - † ^ % ...t È
 13¶ > † ^ % 7Ā È' " ¨^a : ; - < EL³ ĩ Ö: ; ÚĪ ...t ç † f ç ¶ f × k: ; % È
 14¶ - 3a™šç ' " ¨48T † ^ % È
 15¶ > † ^ % œ• ĩ ~ " ç f, Ā" ¨¥| S" ĀZ [Ā, " Øç, ýp, fÿf, E" ĩ ÛÚ ç ÛÈ Û
 ÝZ [' Þ Z È

[ÛÚ¾ß]

ÛÚ	7Ā* f	¾àgá
ØÙ è	ØÙÚÛëÈgL	" ©gLi ØÙÚā5ÙÚ
	WĪ çèÈÛß	ÛßĪ WĪ çè
	ÿ¿ fçL	..., ùügy¿ ð

ç 5	Š Pç è É Û ß	™ š > , < Û ß ç è ù Á í
	Û ° É Û ß ù W † ^ É	Û ß Û ° ù W † ^
	m \ ~ " ¶ ì ó ù Ö x	~ " ^ ó , ã ä s ì ¶ ~ "
	^ É ç L	... , ù ü g y ç ó
MFI Æ	Æ Ð ^ ì † ^ ´ É ç L	ü g y ç ó ç L ^ p † ^
	4 î GH É g L	# Ñ Û ì 4 î GH
	4 î 4 5 É g L	† ^ , ì µ ' S 4 ø # Ñ Û ì 4 î 4 5
	PE Ø q • Å	ã ä † ^
	PE Ø q • Û Û Ð Ĩ É y	3 ™ š > : ; 3 a
	• - ì Ĩ GH Ĩ	? ™ š > ° » ì Ĩ GH Ĩ
- Å	É g L ì - gh	g L - ç ~ " s t - " © : ;
	É g L ì - ' P ù • • g '	OW g L ì - ' P ù • • g '
	† • J ? - È É ´	~ " s t - ç m \ : ;