

€ • , f „ ... † 4(FABP4) ‡ ^ %Š <
 (Œ • Ž • Lumi nex • ' ' " " •)
 — — ~ ™ Š > œ
 • —ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ±

® ¯ °

[±²³ —]

ˆ %Š < μ — ¶ · ˆ " " • „ ¹ ^ „ > œ ° » ¼ ° ½ ¼ ¾ ¿ À ½ ¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í ~ ™ Å
 £ ¤ FABP4 ¶ ¹ ¢

[%Š < Ñ Ò]

%Š Ó Ô	Õ¹	%Š Ó Ô	Õ¹
96Ö × Ø Ù † Ú Û	1	96Ö × Ü Ý	4
Ɔ ß à	2	Ɔ ß à á â Æ	1ã 20mL
Œ ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
‡ ^ é Å	1ã 120eL	‡ ^ á â Å	1ã 12mL
‡ ^ é Å B Ø P E - S A Û	1ã 120eL	‡ ^ á â Å B	1ã 12mL
è Æ	1ã 10mL	ì í î Æ Ø 30ã Û	1ã 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ï ð ñ ò ó ã ô %Š]

1¼ Lumi nex MAGPIX ð § Lumi nex 100ö § Lumi nex
 200ö § É Bi o - Rad ò , Bi o - Pl ex ò å æ ÷ Ø ø ù ÷ ú • — ù ù ù ± ý , þ ÿ ð † ß Û
 2¼ • É Ž¹ Å ú ò
 3¼ á â à ò EP .
 4¼ É ' .
 5¼ Œ
 6¼ í Å ò Ò ú
 7¼ 0.01mol / L Ø É 1ã Û , ç è (PBS) § pH = 7.0 - 7.2
 8¼ ú
 9¼ Ɔ × ú

[%Š < ò ô ²]

1¼ ! ò%Š< š" %Š# \$%Š%P&È" ' (Đ) * +Š, - %Š< .) / O1PBà¼‡^ éÁA
¼‡^ éÁB2ô%Öx(©-203CŠ È 4%Š) 5©43C(ñ—Đ
2¼ • —. ò%Š< š 64%Š 7i \$8%Š%P&" ' ò9: (Đ
* +Š
%Š< Ñ P; <=>Š\$?@i A<â B•—C•—. ò64%Š< øùDEB?@. 1FGÑ•—HI ĐJ
àK² LM2< ' ÈòP&NBŠ(O² Ñ" ¾âPQ(RS, òĐ

[P' òTUV(_]

° » š 1, U©° » â Í òW° P' DX9 52YLEÉ43CKZŠ[. 1,000ãg " 20â\Š] È» ^ < Š
1È» 5©-203CÉ-803C(Š_` abcdĐ
° ½š—EDTAÉefgN· hŠTUP' Šp1P' DTU. ò30â\Ñ©2-83C 1,000ãg " 15â\Š] È»
^ < ‡ ^ ŠÉ1È» 5©-203CÉ-803C(Š_` abcdĐ
¾¿À½š" i j k ò¾¿l ñÀ½òm• n " " i
1Ū] — 1¾¿oŠD±pPBSØ0.01mol/LŠ pH=7.0-7.2ŪÎ » í q° ÅŠÀ½ûr ÔsĐ
2Ū1¾¿tuYøŠ#Àò v 5DwÈòx yzÄÄçèÅ({ | IS007Š³ } ~• P...† ò€ÁÄ, •,
f" i j k òçèÅ)ò„ ...#OúÎ ØŽYò¾¿ ‡ ‡ ^ %ŪĐØO¹ £Š< =1:20-1:50ŠŒ^ š 1mLÄÄç
èÄÎ • v 20-50mg¾¿ ' ĐŪ
3Ū1Ž- ò•• Ä' K' " " • —» Đ
4Ū1I ñ òÀ½Ä10,000ãg " 5â\Š~™šŠÈ» ^ <—©‡^ É5©-203C> (Đ
ÄÄÄÄšDâæ%œÛŠÄÄi • —2> m• " • š
1Ūž ŸÄÄ³ —pPBSi j » í Š[. —Œ...† £æŠ©1,000ãg " 5â\ . , UĐØ• ¥ÄÄ< |
K " Š" , UŪĐ
2Ū1, U- òÄÄ—pPBSí 3BC
3Ū1ÄÄ—yzÄÄçèÅs• —©: N107FÄÄ/ª « Š^ ñi ‡ŠÄÄ<2- ®' " " • —éÄ—» Đ
4Ū1P' ©2-83C 1,500ãg " 10â\Š~™šŠÈ» ^ <—©‡^ É5©-203C> (Đ
ÄÄÆÇÈ» ÉÈÈ~™P' š) 1,000ãg " 20â\Š] È» ^ < ‡ ^ ŠÉ1È» 5©-203CÉ-803C(Š
_` abcdĐ
* +Š
1¼2ÈP' #i ©! (Š43C(Y©¹ Š-203C" ' K1FGŠ-803C" ' K2FGĐ
2¼P' ±² é° n³ ´µ. ‡^ f—Š' %é° P' " ¶]- ®%• ‡^ Đ
3¼P' • —û³ ç, #¹ —X9Š"³ • ý• ædÄĐ
4¼° ©> 1 ‡^ Ō~Š» ¼½¾• —° » ¿" R° ½gN ' - ®‡^ Đ

[Lumi nex200 ä æ÷]

- 1. ä æ£Šš 50uLC
- 2. Ž• j k šŒä MagPl ex;
- 3. ÄŒä¹ š 50Ä/Ä;
- 4. MFI Äš Medi an.

[%ŠBñ]

1¼• —û1" ò%Š P' ç, #¹ —X9Ø18-253CŪŠ^ ñ %Š< D- ÄLMÑ" Ä• —Š) i] ±´
B%@" i ò P; %ŠŠp164ò P; ô%Š\$Æ, ; Ç(Đ

2¼Pßà (c È à)š É %Pßà • v Pßà á â Å.5mLŞ É . X9É 5> Ì 10â \ ş i L j j Í Î Ø _ ` İ Đ Û Ş È ì : N100.0ng/mLĐ ß ñ 7F á â Pßà ò EP Ş É F EP Í • v 300ÑLò Pßà á â ÅŞ ^ Ò " ' } BÓ < á â u 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mLŞ Pßà á â Å (0ng/mL)Ş " g N Û † Ö Đ N (Ô ? @ f - • Ş É B ? @) • -y ò Pßà é Å Đ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FABP4	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3¼ † ^ é Å Å ò † ^ é Å ß Ş Detection A ò Detection BD • -ü) -Ö Ö x > É Ø Û " " • Ş 2 • Ú Û Đ Ý É % È ò Å £ ™ Ş - Û Đ ¢ -ü á Ý 2 † ^ á â Å Å É B 1:100 á â (^ š 10ÑL † ^ é Å Å /990ÑL † ^ á â Å) Ş P á B Å Ş á â ù à ~ ± r á â ò É B ? @ " İ ò Å ' ä İ (100ÑL/Ö)Ş ? ä ä İ L ³ ä İ 0.1-0.2mL Đ

4¼ ì í î Ā š 580mL É ' • v 20mL í Ā Ø 30 ä Û á â - 600mL - ä g Ā ì : Đ * + Ş

1¼ Pßà ò á â " Å Ş " D x Í - @ Đ

2¼ Pßà) © ¢ -ü 15â \ Ñ ä İ Đ Pßà æ Ā • - ÷ B Đ

3¼ Pßà ¼ † ^ é Å Å ä g Ā ¼ † ^ é Å B ä g Ā) • - Ì ³ ò á â Å ä İ Ş á â Å " Å ß - Đ - Å ç j j è é P á B Å Ş _ ` İ Đ Đ N (Ô ? @ f - ò B Q .) • - Ž ¹ ş p B Ž ¹ Ā ú Đ } ~ " İ ò ¹ é Q ä İ Ş / ¹ " † • - Ž ¹ ä İ ò m • Ø ^] † ^ é Å Å L Ş - B " † Y © 10ÑL Û Ş 2 _ ` è u ì : ì í Đ

4¼) î s b • - Ì ' á â K ò Pßà ¼ † ^ é Å Å ä g Ā † ^ é Å B ä g Ā Đ

5¼ í î Ā Ø 30 x Û Í ^ f ð æ ± Ş) r 9 ñ - X 9 Ş j j B Å Ş - - f ð H W é Ā ò - @ ä İ Đ

6¼ % Š < Í ó á % Š N Ā Ş ö ö ĩ ä 5 u ä g Ā . - Ş D ä 5 K ö Ĭ < Ā ' N ÷ ø O ' í É O u ú Ş 2 ò ? @ Ĭ " -ü ü ý ø : í Ş è u ? @ f - " B Q Ş p - H W ý ĩ Đ) • - ¶ ä 5 Đ

[P ' " •]

1¼ ' æ % Š < ' Ş " ' • - % Š < " è u ò ' £ ù Ş) • - • -ü P á - ' ò < Ā • - ¹ Ş ± P ò ' Đ

2¼ ? @ ù ³ r ± ^ ' Í ^ ™ ĩ : Đ ì : " D P B ò Ñ L Ş - ö Q , É , ? @ ò µ à á ä Ö Ö Đ ^ ñ à Ĭ ^ ™ ĩ : K É K Ş) ' ý - ò á ä É ì Đ ' á ä ĩ - P B Ş Đ

3¼ " † ' " İ D ž Ÿ " ' œ ĩ Ş ø ù - @ ± ? @ @ Ö È • Ş p * + ' Đ

4¼ • - æ Ā Ā Ā Ĭ ñ ò ¾ ĵ Ā ½ É Ā Ā ù] Ā < Ā n © æ ™ O ò v ! " ? @ f - # í Đ

5¼ ' N Ā Ā Ç È » Ş ' N j ' È \$ ' f % Ş ^ š Ā Ā & ' ¼ Ā Ā Ö ¹ ¼ T L M (Ş " 2 < Ā D † ^ " ± ò) * Đ

6¼ + [... t É s ¾ ... t Ş , - . ò / . s ¾ ... t Ş < Ā ' N V ' J à " • - ò † ^ . £ ò O 1 . £ " 2 ä Ş ĵ " Ú † ^ ± Đ

7¼ ø ù • -y z ' Ş (L M K 3 < Ā n ' ... t 4 Ä É 5 • ĵ ! " ? @ f - # í Đ

[6g78]

1¼ 1 ? @ x ò É Ö Ñ • v 200ul ä æ ç è Ā - 2 ± 9 Ş ! : . D P x ú È X 9 ; 10â \ Ş œ . Ö È Ö Ñ Ā É Ş ^ < - © • 6g Đ

2¼ • š ä Ý ó Pß Ö ¼ ^ à Ö ¼ Û † Ö Đ ó Pß Ö 7 Ö Ş } B • v 100ÑL " İ ì : ò Pßà Ø < % Š ß ñ 2 Û Đ Û † Ö • 100ÑL Pßà á â Å Ø < % Š ß ñ ® = 7µ . - Û Ş 4 Ö • ^ à Ø É á â . ò à Û 100Ñ L Ş É Ö • 10ul Ā ä Ş P x • È Û Ý Ş 3730 P x ú 9 ñ 1.5 Y L Ş Í > ? ó 5 N 800 rpm Ş @ 2-4mm Ş A B Ç ä ™ 4 Đ

3¼ÈÈ §2â\ . ~ ÅÈ§È (Cò&' > ÖÈ§" —í î Ð
4¼ÉÖ• † ^ éÅÅgÅ100ÑLØª —ûäí Û§ Þ×ÜÝ§373C Þ× ú9ñ1YL§ Í >?ó5
N800rpm§ @2-4mm§ABÈä™4Ð
5¼ÈÈ §2â\ . ~ ÅÈ§ÉÖ—200ÑLòí î Áí î §DÈ1-2â\§~ ÖÑ" ÅÈÐsbí ×3B
Ðµ. ~ Bí î . §]ÉÈ±64òí î çèÅ§1 Þ×EFD GÈ§1H DÖÑðÅÈWó È
Ð%Kö† <ðÍ È í ×I JHuÐ
6¼ qÈ §ÈÖ• † ^ éÅBågÅØª —ûäí Û100ÑL§ Þ×ÜÝ§373C Þ× ú930â\§ Í
>?ó5N800rpm§ @2-4mm§ABÈä™4Ð
7¼ÈÈ §2â\ . ~ ÅÈ§ÉÖ—200ÑLòí î Áí î §DÈ1-2â\§~ ÖÑ" ÅÈÐí ×3B§m
• i 785Ð
8¼ qÈ §ÈÖ• ëÅ150ÑL§ ; 2â\§• Ž• K• ¥&' § ^ <ÈI LÖÐ
* +š
1¼%ŠBñšBñ~ B?@" ì †ò Þ; §ÈÈò <MŽÖ×È=> §@! §\$8žÝ †A(§2ñ> B
• —Ð
2¼• š?@6gÍ) • —~ B• òNO §_`ùúÐ• L* +` † PÐJ~ §1 à• © Þ×Üó
§/1` QòÖÝ§j ; RÍ BÀÐVa³%Š• v~ §• KöÍ ®~ FÖVµ. ~ FÖ• LMMS/
1YØ~ TUI D10â\ 2ÑÛ§^ ~V> §1n! " " ì òW±9ñXLM§M¿ ÝYZ³ ` - ^ 1 ÆòB
Q• òsb• ÐN[^ ÆòBQ• §½¾ó5bÖ- ®?@Ð
3¼9ñšNAB à \§?@L) 1• ÈÈÈÜÝò Þ×5©9< Ñ§2_` ÅÈ \§í x. ³/O- ®
> 76g§] ^L_P³ _` Þ×" ©È` &' §i L³ abcde_ ò9ñLM 9: Ð
4¼í î šPáí î fgs†§DÉBí î KöÍ §P†1í î ÅHWÖÈÐ^ ~• —ðÍ í ×I §) Dhi • —
. ò—@j k?@KöÍ Ð
5¼^ ~?@XÑ9: ©60%§½¾• —• 9úü 9: I Ð

[?@- •]

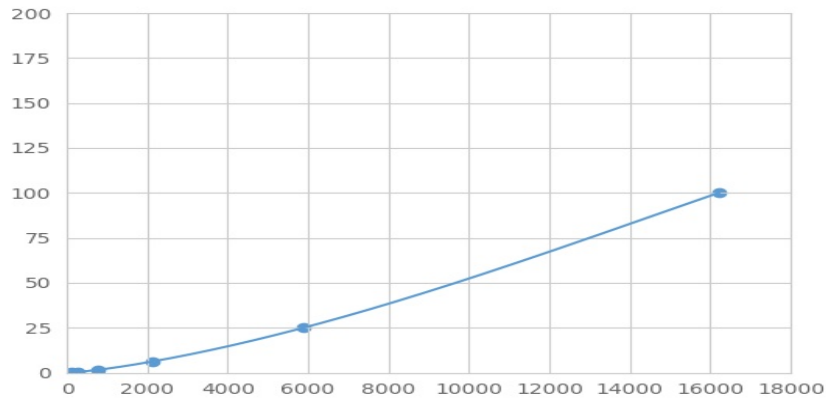
1 FABP4• È Ú©È• Ž• mn§I uoì pÈ§qŽ• Í áÝ• vÞBàÉP´ §ÈÎ FABP4Vr` ©oì p
ÈÈò• Èf„ §[. • v~™f ¤òFABP4• ÈSD1 f„ ò~™f ¤. Èí ø. §• vPEÞsòt f§PE
Úu\ . §à~MFIÄØMedian Fluorescence IntensityÛò> Y àÍ òFABP4ì : Kj Í Í Ð—Luminexå
æ÷^ , §áâ àì : Ð

[áâ]

vÞBàò ` MFIÄFqÛ†ÖMFIÄ. gÒØwxÒÛ§^ ó5bÖ§y³] ÈI #ÄáâÐ2ÞBàòì :
Nz{ ÞØÉ Õ{ ÞÛ§MFIÄN| { ÞØÉ Õ{ ÞÛ§} ±ÞB Øµ mök³ } ~• möáâòR2Ä
J , §2R2Ä€• , ©1N ÛÐ½¾• —f„ I g ...Ç- ®åæ§^ curve expert 1.30§à ~ àMFIÄ§
ÞB †±Ì³ òì : §†2áâÓÖÈ—ÞB™òì : VMFIÄáâ±ÞB ò~• mök§1 àò
MFIÄ^ vmök§áâ± àì : §ò†2áâÓÖ§^N àò?äì : Ð

[%kÖ~]

N[§©áâ§/ ì : Nð5¹ ¿ MFIÄN' 5¹ §»¼} ÒL7T—ÞBàòMFIÄgN| { ÞØX< Û§ÞB
àòì : Nz{ ÞØY< ÛÐi LN[%@f~ò§È• §ÖÍ ùçòR- • Ö~¿f ÖÄÐ½¾• — ÖÄø
ŽÞB ÒÐ ©?@6g; Çò` ì Ø^6g ¼ Å• ¼í ×•• 9: ; Ç(Û§ÞB òMFIÄN
" í ' Ð" ùçòÞB j ç' §?@ ì †à~ðí ò?@øŽÞB Ð



(€•, f„ ...† 4) ‡ ^ %Š< Þß

[‡ ^ _____]

0.1-100ng/mL.

[μ ‡ ^ "]

%Š< 20F Û† à Ø^ Þß à á â Å Û ^ , ò | # Å • = Ó Þ Í " ³ ò ì : Ð

[_____]

^ %Š< — © ‡ ^ FABP4§' ‡ ^ VÊ È Ì " ™ O • ÿ Y — a ³ Ð

© ~ - • • ò ' J ™ ò " | § " < Å Hu " Ì Í É Ì " ™ O — a ³ ‡ ^ §' %' %Š< < Å V ' ‡ ^ ò Ê È ™ O — a ³ Ð

[ê © :]

ê © : — à ^ , Å ò 5' š Ö V m' Ð C V Ø % Û = SD/mean ã 100

> Ñ í š] i > B %Š< ¼ Î ¼ Å , Å ' - ® , ¹ ‡ ^ § É œ ' r • ^ , 20

B § å Ý á â " i ì : ' ò | # Å ò S D Å Ð

> M í š ,] 3 F " i > B ò %Š< å Ý ¼ Î ¼ Å , Å ' - ® , ¹ ^ , § É F ' • — i - %Š< s b ^

, 8 B § å Ý á â " i ì : ' ò | # Å ò S D Å Ð

> Ñ í š CV < 10%

> M í š CV < 12%

[S , •]

' ^ , § %Š< D ² Ñ ž \$ ½ ¾ 9 : (§ Ÿ • 4 ? 1 Y © 5 % Ð

N Y ¨ ó ' f %Š< ; Ç Û . ‡ ^ Å ò ³ ' § ? @ X ò E ¨ ; Ç ï / ¹ (C " § ¥ Ê R ? @ X Ñ 9 : ¼ 9

: ò 9 ñ ; Ç Ð Ê B i - ? @ | J - ® 6 g < § " Ñ ì í Ð

[? @ © ö]

¼ ? @ Û Þ ß à ¼ %Š< ò ' Þ ñ C

2 ¼ • Ø Þ ß à É ' Û 100 Ñ Ì § • Æ ä § 3730 Þ x ú ¨ ñ 1.5 Y L C

3 ¼ Æ Ö È § • ‡ ^ é Å 100 Ñ Ì § 3730 Þ x ú ¨ ñ 1 Y L C

4¼E í × 3BC
 5¼• ‡ ^ é ÅB100ÑLŞ 373C Í ª ñ 30â \ C
 6¼E í × 3BC
 7¼• ë Å150ÑLŞ ; 2â \ . LÖĐ

[ž Ÿ]

1¼ ©² ; Çô« •• | -¨ Å Ç{ - üÇò" " - ®- ®Wnò¨ , VåæŞ´ J à < Å D¨
 ¸ òO¹ ••° ±Đ
 2¼µ² ò?@f-V%Šò •¼?@ òl í 6g2ò?@E¤@tì í Ş) ž BñP òP´ ñœĐ
 3¼¨ i > Bòì ¨ J à < Ån Ş³ í ŸŞ ^ š ‡ ^ " ¼´ µ: Ş) } ~%Š< Ñž Ÿ - ®?@6gŞ¶. ¸
 ´ ° ž Ÿ ; g´ Đ
 4¼´ %Š< ā¹ %Š ā¹ •—Ş¨ ÅB—Ê° | è - òJ àĐæ abcd´ %Š< ò?@ž Ÿ» nŽ - µ
 ò ‡ ^ f - Đ
 5¼D ò9ñKöÎ _` 1%Š¼½D¾Ĵ Î Đ" %Š%Ê ÊÀ2AB \ Ž¨™ùúŞ´ N...† Ä
 òÊ\$1! " ^ Ā¨ BQĐ
 6¼Ā Ā ò Ā × × ÖĪ < Ān Ş³ ™OŞ%Nj g² ĀŞ¨ n ?@f-ëu] ^³ ´ Đ P × D• —
 LM x ĀÆ] ±Ş) î üü] ±Đ
 7¼ ©6g¨ hi ¼6gÇì Éÿì , —LÖ÷ òÈ (P < Ā! " Ÿì f - òJ¨ Đ?@ü) ÉÁÊLž Ÿ
 pĒ%÷ úĐ
 8¼D ´ | ñ2ò6gòÉFKöÎ ò5¤P<Ā! "¨ i ò?@f-Ş" 2N[ü ?@f-ò<sb• Ş?
 @òÉ¨ 76gPì ‡ abUI Đ
 9¼%Š< D±l û#´ KabO‡ŞĪ ©µĪ ; Çòv?@X; Çí ´ Ş<Ānëu?@f-V±l f -¨¨
 " É¨ i > B%Š< > Mí Ī > ò) * Đ
 10¼´ %Š< VÊ° ĩ Đì j %Š< É¨ i m• ‡ ^ i¨ • ò™ òJ àÿ < Ş" 2¨ Ñq‡ ^ f -¨¨¨ " ò
) * Đ
 11¼—© ĩ ñ%Š< Ī · É ò` ò- | gNs¾4...†ŞĪ ©ñs¾4...†" ,] òÓĀ¼mŌš Ō¼÷ ¤mk (v
 ¨¨ i Ş" 2» ¼•• (Ō %Š< <—©Ê° s¾4...† ò ‡ ^ Ş | g» ¼t¨ øü• —%Š< ‡ ^ s
 ¾4...† Đ
 12¼) ±Ö àĪ ^™ òì : ŞÉ óá±?@Q, à ‡ ^ i : Đx ò" • < 2AB ´ Ī ‡™ Ī 1´
 ±%Š< ‡ ^ Đ
 13¼ %Š< <Ā¨ —©¨ ?@´ •¨ Q, ò Ø?@ à ò ‡ ^ ŞĒ^ Ş° ´ Ûq?@(Đ
 14¼´ 6gž Ÿi —©48T%Š< Đ
 15¼ %Š< ; Ç¥ | •—Ş ^ 1Ê—©ª « - - É] ^Ê° —ÚŞ» 1¨¨ ´ %J¨ òÜÜ ŞŸ¨ P
 B] ^ • à] Đ

[ŪÜĀá]

ŪÜ	<Ā-´	Āâmā
Pß í	Pßàßñ¨ j Q	- ®j QòPßàä: áâ
] ôí î¨ Pâ	Pâ ò] ôí î
	Ā¨ èQ	‡ ‡ j Āú

ê©:	Œäí î ¨ Pâ	\$žŸ ‡APâ; í î DĐ
	ßÀ ¨ Pâ] %Š ¨	PâßÀ] %Š
	s b • — ¼ Ò ú Ü Ý	• — • ú ‡ â æ y ò ¼ • — y ò Ò ú Ü Ý
	• ¨ ê Q	‡ t j Å ú
MFIÃ	É Ö • ò %Š ¹ ¨ ê Q	j Å ú § ê Q • v %Š
	9 ñ L M ¨ j Q	(Ô P ò 9 ñ L M
	9 ñ 9 : ¨ j Q	%Š ‡ ¹ — X 9 p (Ô B Q ò 9 ñ 9 :
	PEPs ™ Ç	å æ %Š
	PEPs ™ á â Ó Ô ¨	\$ 8 ž Ÿ ? @ 6 g
	' ± L Õ L M L Õ	D ž Ÿ ½ ¾ ò L Õ L M Ñ L Õ
´ Ã	¨ j Q ò ´ mk	j Q ´ § • — y z ´ - ® ? @
	¨ j Q ò ´ , U " • m •	T] j Q ò ´ , U " • m •
	^ ™ O D ´ î ï ¹	• — y z ´ § s b ? @