

œ • ž Ÿ | ~ " € £ " α ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

ˆ ... † ‡ ° " ± ² ž • • ' ³ ´ „ ³ μ ¶ · ¸ ¹ º ¹ » ¼ ½ ° ¹ ¾ ¿ À Á Â ¹ ¾ ¿ Ã Ä Å , Æ Ç È É Ê " • Æ
 Ž Ë SEMA5B Ī ' Í

[... † ‡ Î Ï]

... † ‡ Ñ	Ò´	... † ‡ Ñ	Ò´
96 Ó Ô Õ Ö × Ø Ù	1	96 Ó Ô Ú Û	4
Ü Ý Þ	2	Ü Ý Þ ß à Æ	1 á 20mL
ˆ â	1	ã ä å æ Æ	1 á 20mL
f „ ç Æ Å	1 á 120èL	f „ ß à Æ Å	1 á 12mL
f „ ç Æ B Õ PE-SA Û	1 á 120èL	f „ ß à Æ B	1 á 12mL
é Æ	1 á 10mL	ê ë ì Æ Õ 30 á Û	1 á 20mL
~ " ™ Š >	1		

[í î ï ð ñ ï ò ... †]

1¹ Lumi nex MAGPI Xó € Lumi nex 100ó € Lumi nex

200ó € Æ Bi o-Radó, Bi o-Pl ex ó ä ä ö Ö ð ÷ ö ø ~ " ù ú û - ù , ü ý þ î f ÿ Ý Û

2¹ Æ Æ Š´ Æ ø ò

3¹ ß à Þ ð EP .

4¹ Æ Ž

5¹ ^

6¹ è Æ ð ï ø

7¹ 0.01mol /L Æ 1 á Û å æ (PBS) € pH=7.0-7.2

8¹ ø

9¹ Ü Ö ø

[... † ‡ ð ò -]

1¹ ð...†‡-! ...†" #...†\$Ü%Å! &' Í () * Ç+, ...†‡- (. / OÜÝP¹ f„ çÂA
1¹ f„ çÂB1 ò%ÓÔ' ‡-202ÇÇ3...† (4‡42Ç' ÿ " Í
2¹ ~ " - ð...†‡- 53...† 6í # 7...† \$Ü%! &ð89' Í
) * -
...†‡Í Ü: ; <=Ç#>?í @; ã A~ " B~ " - ð53...† ‡ö÷CDA>?- 1EFÍ ~ " GHÍ I
P J - KL 1‡ŽÅðÜ%ÝÇ' N-Í! » ãOP' QR³ ðÍ

[Ü- ðSTU']

· , - O+T‡· , ã ÈðV· Ü- CW8 42µKÆ42CJ XÇY- 1,000ág • 20ã Z Ç [Å, \; Ç
OÅ, 4‡-202ÇÆ-802Ç' Ç] ^_` abÍ
· ° - " EDTAÆc, dM² e†STÜ- ÇüOÜ- CST- ð30ãZÍ ‡2-82Ç 1,000ág • 15ã Z Ç [Å,
\; f„ ÇÆOÅ, 4‡-202ÇÆ-802Ç' Ç] ^_` abÍ
» ¼½° - £fghð» ¼i ÿ ½° ðj ' k ! £f
1Ü[' ´ » ¼l ÇC-mPBSÖ0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2ÜË, è n· ÅÇ ½° ùoÑpÍ
2ÜO» ¼q r µl Ç" ½ð s 4Ct Åðu vwÅÅâæÅ(x· IS007Ç®yz { Ü| xð} ¾¿³ ~ ·
€£fghðâæÅ)ð·, " NøËÖŠµð» ¼f„ ...† ÜÍ ÖN´ ž ‡ ^ =1:20-1:50Ç%...- 1mLÅÅâ
æÅËŠs 20-50mg» ¼ - Í Ü
3ÜO<, ðÆ· ÅŽJ· · · ' " " , Í
4ÜOi ÿ pð ½° Å10,000ág • 5ã Z Ç· - -ÇÅ, \; " ‡f„ Æ4‡-202Ç~ ' Í
¾¿ ÅÅÅ- Cã ä ...?™ÜÇ¾¿ í š" 1~j ' ' ' -
1Ü> æ¾¿ ®· " mPBSž ž , è ÇY- " Ý| x ; Ç‡1,000ág • 5ã Z - +TÍ ÖÇÇ¾¿; £
J · ‡¥+TÜÍ
2ÜO+T, ð¾¿ " mPBSè 3AB
3ÜO¾¿ " vwÅÅâæÅpÇ" | 9M107E¾¿ /S" Ç...©í „ Ç¾¿; 1^a « · · - ' ' " ÇÅ" , Í
4ÜOÜ- ‡2-82Ç 1,500ág • 10ã Z Ç· - -ÇÅ, \; " ‡f„ Æ4‡-202Ç~ ' Í
¾¿ ÅÅÅ, ÆÇÈ" · Ü- - (1,000ág • 20ã Z Ç [Å, \; f„ ÇÆOÅ, 4‡-202ÇÆ-802Ç' Ç
] ^_` abÍ
) * -
1¹ 1ÅÜ- " í | ' Ç42Ç' µ‡1- Ç-202ÇÈ· J 1EFÇ-802ÇÈ· J 2EFÍ
2¹ Ü- ®- Ç· k° ±² - f„ ³ ©Ç· †Ç· Ü- £´^a « †µf„ Í
3¹ Ü- ~ " ù®â¶" · " W8ÇÈ®Šú~™bÁÍ
4¹ , ‡1´ f„ Òz Ç° » ¼½~ " · , ¾EQ· ° dM -^a « f„ Í

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä ž ‡ - 50uLB
- 2. Š< gh- ^ â MagPlex;
- 3. ¿ ^ â ´ - 50Å/Å;
- 4. MFI Å - Medi an.

[...†Ýí]

1¹ ~ " ùO! ð...†ÿÜ- â¶" · " W8Ö18-252ÇÜÇ...©· ...†‡C^a ÅKLÍ £Ä~ " Ç (œ [®-
A...?! í ð Ü: ÿ...† ÇüO53ð Ü: ð...† #Å³: Æ' Í

2¹ ÜÝP(aÇP)– È \$ÜÝPŠs ÜÝPßà Æ0.5mLÇÉp - W8È 4¹ È 10ã Z Ç f Kž ž Ì Í Õ] ^ Í
 Ì Û Ç Ç è 9M20.0ng/mLÍ Ýì 7Eßà ÜÝPðEP ÇÈ EEP È Šs 300DLð ÜÝPßà ÆÇ...Ñ! &y
 A Õ ^ ß à r 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mLÇ ÜÝPßà
 Æ (0ng/mL) ð ð d MÖ × ÓÍ M' Ó > ? ³ © % Ç È A > ? (~ " v ð ÜÝPÇ ÁÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SEMA5B	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¹ f, Ç Æ A ð f, Ç Æ B – Detection A ð Detection BC ~ " ù (" Ö Ö ~ Æ × Ø • ' ' Ç 1 ~ Û Ú Ç
 œÆ\$É ð Æ ž – †, Û Í ð " ù ã Û 1 f, ß à Æ Æ B 1:100ßà (... – 10DLf, Ç Æ A /990DLf, ß à
 Æ A) Ç Ý ã P ½ Ç ß à ù ß z ñ o à á p ð È A > ? ! í ð ç ' ã i (100DL/Ó) Ç > ã ã i K® ã i 0.1-0.
 2mLÍ

4¹ è è ì Æ – 580mL Æ Ž Šs 20mL è ì Æ Õ 30á Û ß à " 600mL " ä d Æ è 9Í
) * –

1¹ ÜÝPðßà Æ Æ ð Ç Õ È ã « Í

2¹ ÜÝP(ð ð " ù 15ã Z Í ã i Í • ÜÝP ã Æ ~ " ã A Í

3¹ ÜÝP 1 f, Ç Æ A ä d Æ 1 f, Ç Æ B ä d Æ (~ " È ® ð ß à Æ ã i Ç ß à Æ Æ Æ P " Í " Æ æ ž ž Ç è
 Ý ã P ½ Ç] ^ Í Í Í M' Ó > ? ³ © ð Ý P % (~ " Š ' Ç ù Ý Š ' Æ ð Í (y z ! í ð ' é P ã
 i Ç . ' Æ, ~ " Š ' ã i ð j ' Õ ... [f, Ç Æ A K Ç ã A Æ, µ ð 10DL Û Ç 1] ^ è r è 9 è ì Í

4¹ (í p ~ " í Ž ß à J ð ÜÝP 1 f, Ç Æ A ä d Æ ý f, Ç Æ B ä d Æ Í

5¹ è ì Æ Õ 30x Û È ... ³ ì ä ® Ç (o 8 ð " W 8 Ç ž ž P ½ Ç " , ³ ì G V Ç Á ñ ã « ã i Í

6¹ ... † † È ð ã ... † M Æ Ç ó ó í ã 4 r ä d Æ - ~ " Ç C ã 4 J ð È ; Æ • M ö ÷ N ' í Æ N ø ù Ç
 1 ð > ? È ! " ú ú ù ÷ 9 í Ç è r > ? ³ © È Ý P Ç ý " G V p è Í (~ " ± ã 4 Í

[Ü ' ']

1¹ ~ ý ã ... † † Ç È • ~ " • ... † † ! è r ð ~ ú Ç (~ " ~ " ù Ý ã , ~ ð
 ; Æ ~ " ' Ç - Ý ð - Í

2¹ > ? ù ® o ~ , ~ È „ • è 9Í è 9 È C Ü Ý ð Í K Ç " ð P ³ Ç ³ > ? ð ² P ß
 à Õ Õ Í ... © P È „ • è 9 J Æ J Ç (~ ý ' ð ß à Æ è Í ~ ß à í " P B S Í

3¹ ! f ~ È Ì C TM Š > ! ~ TM È Ç ö ÷ ã « ñ > ? ? Ó Ç % Ç ù) * ~ Í

4¹ ~ " j Æ Æ Æ ì ð » ¼ ½ ° Æ ¾ ç ú [Æ ; Æ k ð j • N ð s ! > ? ³ © " ì Í

5¹ ~ M ¾ ç Æ Æ Æ Ç • M • g ~ Ç # • , \$ Ç ... - ¾ ç % & ¹ ¾ ç Õ ' 1 S K L ' Ç ! 1 ; Æ C
 f, È ® ð () Í

6¹ * Y | × Æ p » | × Ç + , - ð . - p » | × Ç ; Æ • M U ~ Í P ! ~ " ð f, ² ž ð / O ² ž È 1 ã
 Ç ¾ È Ø f, ® Í

7¹ ö ÷ ~ " v w ~ Ç ' K L J 2 ; Æ k • | × 3 Æ 4 % ¾ ! > ? ³ © " ì Í

[5d67]

1¹ O > ? Õ ð È Ó Í Šs 200ul ã ä ã æ Æ " 1 ñ 8 Ç 9 - C Ü Õ ø Æ W 8 : 10ã Z Ç TM - Õ Ç Ó Í
 Æ ž Ç \ ; " ð Š 5 d Í

2¹ Š - ã Û ñ Ü Ý Ó ' „ P Ó ' Õ × Ó Í ñ Ü Ý Ó 7 Ó Ç y A Šs 100DL È f è 9 ð Ü Ý P Õ ; ... † Ý ì 2
 Û Í Õ × Ó Š 100DL Û Ý P ß à Æ Õ ; ... † Ý ì © < 6 ² - ã Û Ç 3 Ó Š „ P Õ Æ ß à - ð P Û 100 ð
 L Ç È Ó Š 10ul ^ ã Ç Û Õ Š Á Û Û Ç 3720 Û Õ ø 8 ð 1 µ K Ç Í = > ñ 4 M 800 rpm Ç ? 2-4mm Ç
 @ A ^ ã - 3 Í

3¹ Å^ ç2ãZ- • Åž ç^ ' Bð%&~ ÖÇçE" èi Í
4¹ ÈÓŠf, çÃÄä dÃ100ÐLÖ¥" ùai Ûç ÜÔÛÛç3720 ÜÔ ø8ð1µKç Í =>ñ4
M800rpmç ?2-4mmç@A^ â- 3Í
5¹ Å^ ç2ãZ- • Åž çÈÓ" 200ÐLðèi Åèi çCí 1-2ãZç • ÓÍ! ÅžÍ p` èÖ3A
Í² -ª Aèi - ç [ÆD®53ðèi àæÃçO ÜÓDEC FÅçOG CÓÍ ðÃžVð Ç
Í†J õf; îÍ^ èÔHI GrÍ
6¹ n^ çÈÓŠf, çÃÄä dÃÖ¥" ùai Û100ÐLç ÜÔÛÛç3720 ÜÔ ø830ãZç Í
=>ñ4M800rpmç ?2-4mmç@A^ â- 3Í
7¹ Å^ ç2ãZ- • Åž çÈÓ" 200ÐLðèi Åèi çCí 1-2ãZç • ÓÍ! ÅžÍ èÖ3Açj
' f 675Í
8¹ n^ çÈÓŠéÃ150ÐLç : 2ãZç~ Š< JÆç%&ç\; ÅHKÒÍ
) * -
1¹ ...†Ýi -Ýiª A>?! í, ð Ü: çÇÈð; LŠÓÖÃ<~ ç| ç#7™š>, @' ç1i~ A
~ " Í
2¹ Š ->?5dË(~"ª A%ðMN ç] ^øùÍ Š K) * E, OÍI" çO ÞŠx ÜÔÛð
ç. ´ÉPðÓæçžžQÍ Þ½Í U_®...†Šsª çŠ J õË®ª EÓU² -ª EÓŠ KLLR.
´µÖª STi C10ãZ1Í Ûç...©U¹ çOk ! Éf ðV-8ðWKLçL¾šXY° ±, , ´ÃðÝ
P%ðp` %ÍMZ, ÃðÝP%ç¼½ñ4` Óª «>?Í
3¹ 8ð-M@A Þ [ç>?K(OŠÅÉÆÚÛð ÜÔ4x8†Í ç1] ^Ãž [çèÖ- ®. /ª «
~ 65dç\] K^O®] ^ ÜÔ' xç_%&çfK®` abcd³ ð8ðKLy89Í
4¹ èi -Ýãèi efp, çCÈAèi J õËçO, Oèi ÅGVÖÇÍ ...©~" íÍ èÔHç(Cgh~"
- ñ" xij >?J õËÍ
5¹ ...©>?WÍ 89 x60%ç¼½~" Š8øú 89 kÍ

[>?, ']

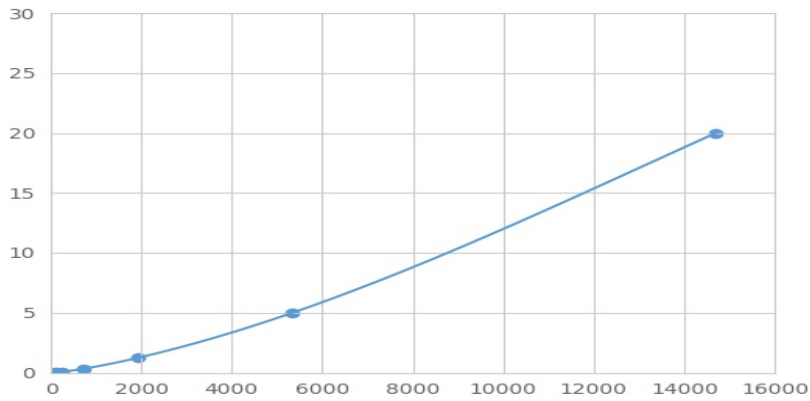
OSEMA5B² ž Øx^ %Š< l mçir nÉož çpŠ< ÈãÜŠs ÜÝÞÆÜ~ çÇÈSEMA5BUq¥xnÉ
ož Åð² ž³ r çY- Šs" •, j ðSEMA5B² ž çCO³ r ð" •, j² ž è ÷ - çŠsPEÜs ðtÿ,
çPEØu[- çBz MFIÃÕMedian Fluorescence IntensityÜð¹ µÿ ÞÈðSEMA5Bè9Ji ÉÉÍ " Lumin
exãäö,³ çàá Þè9Í

[à á]

vÜÝÞð ÷ MFIÃEnÖxÓMFIÃ- dÑÖwxÑÛç...ñ4` Óçy®[Çk" ÅàáÍ 1ÜÝÞðè9
Mz{ ÜÖÆ Ò{ ÜÛçMFIÃM| { ÜÖÆ Ò{ ÜÛç} ®ÜÝ Ö² j õj ®y~•j õàáðR2Ã
l³ ç1R2Ã€•, x1MpÚÍ ¼½~" f, i d ...Eª «ãäç...curve expert 1.30çBz ÞMFIÃç
ÜÝ †®É®ðè9ç†1BàÒÒBÆ" ÜÝ•ðè9UMFIÃàá®ÜÝ ð~•j õj çO Þð
MFIÃ^ sj õj çàá® Þè9çñ†1BàÒÒç\M Þð>ãè9Í

[%hÖz]

MZŠxàáç. è9Mí 4´¾MFIÃM• 4´ çº »} ÑK6S" ÜÝÞðMFIÃdM| { ÜÖX< ÛçÜÝ
Þðè9Mz{ ÜÖY< ÚÍ f KMZ...?³ ©ðxÆ%çÑÉú• ðQ, • Öz¾e ÒÃÍ ¼½~" ÒÃö
ŽÜÝ ÑÍ x>?5d: ÆðÉfÖ...5d¹ Å••¹ èÖ••ÿ89: Æ' ÛçÜÝ ðMFIÃk
!ì'Í!ú•ðÜÝ æ•' ç>? í, Bzîî ð>?öŽÜÝ Í



(€•, 5B)f„ ...† ‡ ÜÝ

[f„]

0.02-20ng/mL.

[2 f„]

† ÂM20E Öx Þ Õ \ ÜÝ Þ ß à Â Û „ ³ ð k " Â Š < Ò Ü Ý ì ! ® ð ê 9 Í

[' ‰]

ˆ ...† ‡ " α f „ SEMA5B ϕ Ž f „ U Ç È É " • N • š X — —_ ® Í

α ~ , • • ò ˆ | ™ ð " i ϕ ε ; Ä Gr ! É Ê Æ É " • N — —_ ® f „ ϕ • † ˆ ...† ‡ ; Ä U Ž f „ ð Ç È • N — —_ ® Í

[é | 9]

é | 9 " Þ „ ³ Â ð 4 ' š Ò CVI & Í CV Õ % Û = SD/mean á 100

> Í ì — [f > A ...† ‡ ˆ 1 È 1 Â ³ Â ˆ - a « ³ ´ f „ ϕ È œ ˆ q • „ ³ 20

A ϕ ā Û à á ε f ê 9 ˆ ð k " Â ð SD Á Í

> L ì — • [3 E ε f > A ð ...† ‡ ā Û ˆ 1 È 1 Â ³ Â ˆ - a « ³ ´ „ ³ ϕ È E ˆ ~ " f a ...† ‡ p ` „

³ 8 A ϕ ā Û à á ε f ê 9 ˆ ð k " Â ð SD Á Í

> Í ì — CV < 10%

> L ì — CV < 12%

[R³ ‰]

Ž „ ³ ϕ ...† ‡ C ˆ - Í ž # ¼ ½ 8 9 ' ϕ Ý ‰ 3 > 0 μ α 5% Í

M μ Ý ò • , ...† ‡ † ϕ ù - f „ Â ð ° ± ϕ > ? W ð E α : Æ í . ´ ' B a ! ϕ ¥ Ç Q > ? W í 8 9 ' 8

9 ð 8 ð : Æ í Ç A f a > ? | l a « 5 d ; § — M è ì Í

[> ? ð ò]

1¹ > ? ù Ü Ý Þ ¹ ...† ð ˆ Ý ì B

2¹ Š Õ Ü Ý Þ Æ ˆ Û 100 Ð L ϕ Š ˆ â ϕ 372 C Û Õ ø © ð 1 μ K B

3¹ ˆ Õ Ç ϕ Š f „ ç Â A 100 Ð L ϕ 372 C Û Õ ø © ð 1 μ K B

4¹ ^ ëÔ3AB
 5¹ Šf„ ċ ĀB100ĐLϕ372C Í ©ð30ãZB
 6¹ ^ ëÔ3AB
 7¹ ŠéĀ150ĐLϕ : 2ãZ - KÒÍ

[™š]

1¹ α⁻ : Æð^a •• k«ÉÄ •x-ú•ð! ! , -^a «Vmð®³Uãäϕ⁻lP; Ä C^a
 3 ðN^ˆ••⁻°Í
 2¹ ² ±ð>?³ ©U...†ð %⁰1 >? ðÉÊ5d1ð>?Éα|qÉÊϕ(ž Ýi Ý ðÛ⁻i œÍ
 3¹ Ef> Aðf^a lP; Äk §²ì Üϕ...-f„ " 1³´9ϕ(yz...††Í™š>^a «>?5dϕμ¶·
 Ž«™š> œd^ˆ Í
 4¹ ⁻...††â, ...† â, ~" ϕÉÄP" Ć¹i ê-ðl PÍ â `abc⁻...††ð>?™š°k<, ²
 ðf„ ³©Í
 5¹ C ð8ðJðË] ^O...†»¼C½¾ÉÍ! ...†\$É É¿1@A [ÿŠ"•øùϕ•M|xÁ
 ðϕ#O!„ ÅÉYÍ
 6¹ Ä Åð ĀŌŌŌË; Äk §² •Nϕ†Mi f⁻ÄϕEk >?³ ©êr\]°±Í ÜŌC^ˆ"
 KL uÄÄ[®ϕ(íúù[®Í
 7¹ α5d Égh¹5dÆèÆpè•" KÒððϕ' O ; Ä ! pè³ ©ðl " Í >?ù(È¾ÉK™š
 > üÉ...ðøÍ
 8¹ C ⁻i i 1ð5dðËËJðËð4i O; Ä ! Efð>?³ ©ϕ! 1MZú >?³ ©ð; p`%ϕ>
 ?ðË^a65dOí„ `aTi Í
 9¹ ...††C®Ëü" ŽJ`aNfϕÍ α°Í : Æðv>?W: Æi' ϕ; Äkêr >?³ ©U®Ë³ ©É^a
 !ÆEf>A...††LìÍ¹ð()Í
 10¹ ⁻...†† Uϕ¹Ëİfg...††ÆEfj' f„ f^a{ð•ðlPý ^ϕ! 1ÉĐnf„ ³©É^a!ð
 ()Í
 11¹ " αi i ...††Ë²žð^Ñ, EfMp»|xϕÍ αi p»|x!•[ðŌÄ¹l ÓšŌ¹öj j j'
 v Efϕ! 1°»•' ' Ó•...††; " αϕ¹ÿ p»|xðf„ ϕEf°»fÉö÷~" ...††f„ p
 »|xÍ
 12¹ (-Ō PË „•ðè9ϕÆ ñà->?P³ Pf„ è9Í Ö ð' ' ; 1@A ⁻Ë f•ì'•
 ®...††f„ Í
 13¹ •...††; ÄÉ' " α^a >?~ %œP³ð x>? Pðf„ ϕ%...ϕ„ •Øn>?'Í
 14¹ ⁻5d™šf' " α48T...††Í
 15¹ •...††œ• j ~" ϕ...Oϕ" α¥|§"Æ\]ϕ¹" Üϕ°ÿ OE •†l" ðÛÛ ϕÛÉY
 P\]'B \Í

[ÚÛÄà]

ÚÛ	; Ä, •	Ááj â
ÜÝ ì	ÜÝPÝi Ei P	^a «i PðÜÝPã9Bà
	[ðèi ÉYã	Yãð [ðèi
	ÄÉÉP	f†ÿ i Åø

é 9	^ â è ì É Ÿ ā	#™š> „ @Ÿā: è ì ý Cí
	Ɔ½ÉŸāý [...tÉ	ŸāƆ½ý [...t
	Ɔ`š" 1i øýÚÚ	~ " Š ø„ äåvð 1~ "
	Š ÉÉƆ	f t ý i Åø
MF I Ā	È Ó Š ð ...t ´ É É Ɔ	i ÅøƆéƆŠs...t
	8ðKLÉi Ɔ	' ÓŸ ð8ðKL
	8ð89Éi Ɔ	...t„ k. " W8ü' ÓŸƆ8ð89
	PEÛs • Æ	äå...t
	PEÛs • B à Ò Ò É	# 7™š> > ? 5d
	• ®K Ò KL K Ò	C™š> ¼½ðK Ò KL Î K Ò
- Ā	Éi Ɔð - j j	i Ɔ - Ɔ~ " vw - a «>?
	Éi Ɔð - +Tý' ' j '	S [i Ɔð - +Tý' ' j '
	„ • NC - È Ì ´	~ " vw - ƆƆp` >?