

€• , 3A(SEMA3A) f „ ... † ‡
 (^ %Š < Lumi nex CE• Ž• • ')
 ' " " • _ _
 ~ " ™ Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ... † ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ µ ¶ · ¸ ¹ º ¹ » ¼½° ¹ ¾¿ À Á Â ¹ ¾¿ Ã Ä Å , Æ Ç È É Ê " • Æ
 ž È SEMA3A | ´ 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
^ 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 P E - S A 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 Ñ Ò ... †]

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

200ó € Æ Bi o - Radó, Bi o - Pl ex ó ä ä ö Õ ö ÷ 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 E P .

4¹ Æ Ž

5¹ ^

6¹ è Æ ð Í ø

7¹ 0.01mol / L Õ 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„ ÇÃA
1¹ f„ ÇÃB1 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%MYÇ' N-Í! » ãOP' QR³ ðÍ

[Ü- ðSTU']

· , - O+T‡· , ã ÈðV· Ü- CW8 42µKÆ42CJ XÇY- 1,000ág • 20ã Z Ç [Å, \; Ç
OÃ, 4‡-202ÇÆ-802Ç' Ç] ^_` abÍ
· ° - " EDTAÆc, dM² e†STÜ- ÇüOÜ- CST- ð30ãZÍ ‡2-82Ç 1,000ág • 15ã Z Ç [Å,
\; f„ ÇÆOÃ, 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 vwÃÃãæÃ(x· IS007Ç®yz { Ü | xð } ¾¿³ ~ ·
€£fghðãæÃ)ð·, " NøËÖŠµð» ¼f„ ...† ÜÍ ÖN´ ž ‡ ^ =1:20-1:50Ç%...- 1mLÃÃã
æÃËŠs 20-50mg» ¼ - Í Ü
3ÜO<, ðÆ· ÃŽJ· · · ' " " , Í
4ÜOí ÿ pð ½° Å10,000ág • 5ã Z Ç· - -ÇÅ, \; " ‡f„ Æ4‡-202Ç~ ' Í
¾¿ ÃÃÃ- 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¿ " vwÃÃãæÃpÇ" | 9M107E¾¿ /S" Ç...©í „ Ç¾¿; 1^a « · · - ' ' " ÇÃ" , Í
4ÜOÜ- ‡2-82Ç 1,500ág • 10ã Z Ç· - -ÇÅ, \; " ‡f„ Æ4‡-202Ç~ ' Í
¾¿ ÃÃÃ, ÆÇÈ" · Ü- - (1,000ág • 20ã Z Ç [Å, \; f„ ÇÆOÃ, 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®ã¶" · " 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. MFIÃ - Medi an.

[...†Ýí]

1¹ ~ " ùO! ð...†ÿÜ- á¶" · " W8Ö18-252ÇÜÇ...©· ...†‡C^a ÃKLÍ £Ä~ " Ç (œ [®-
A...?! í ð Ü: ÿ...† ÇüO53ð Ü: ò...† #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 ÛçÇê 9M100.0ng/mLÍ Ýi 7EBà ÜÝPðEP ÇÈ EEP È Šs 300DLð ÜÝPßà Æç...Ñ! &y
 AÔ^ ßà r 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mLÇ ÜÝPß
 à Æ(0ng/mL)æ ¥dMÖ× ÓÍ M' Ó>?³ © %çÈA>?(~ " vðÜÝPç ÆÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SEMA3A	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3¹ f, ç ÆAðf, ç ÆB– Detection A ð Detection BC ~ " ù (" ÖÖ~ ÆxØ • ' ' Ç1 ~ ÛÚC
 œÆ\$Éð Æž – †, ÛÍ ¥" ùã Û1f, ßà ÆÆB 1:100ßà (...– 10DLf, ç ÆA/990DLf, ßà
 ÆA)ÇÝã P½Çßà ùßz ñoà á pðÈA>?! í ðç´ âi (100DL/Ó)Ç>ã âi K® âi 0.1-0.
 2mLÍ

4¹ èèi Æ– 580mL Æ Ž Šs 20mLèi ÆÖ30á Ûßà " 600mL" ä d Æè 9Í
) * –

1¹ ÜÝPðßà ÆÄæÇÖÈª « Í

2¹ ÜÝP(æ¥" ù15ã ZÍ âi Í • ÜÝPã Æ~ "ª AÍ

3¹ ÜÝP¹ f, ç ÆAä d Æ¹ f, ç ÆBä d Æ(~ " È®ðßà Æâi Çßà ÆÆÄP" Í " Ææž ž çè
 Ýã P½Ç] ^ Í Í Í M' Ó>?³ ©ðÝP%(~ " Š´ Çü ÝŠ´ ÆøÍ (yz! í ð´ éPâ
 i Ç. ´ È, ~ " Š´ âi ðj´ Ö... [f, ç ÆAKÇª AÈ, µæ10DLÛÇ1] ^ èr è 9èi Í

4¹ (í p´ ~ " í Žßà JðÜÝP¹ f, ç ÆAä d Æÿf, ç ÆBä d ÆÍ

5¹ èi ÆÖ30xÛÈ...³ i ä®Ç(o8ð" W8Çž ž P½Ç" ,³ i GVç Æñª « âi Í

6¹ ...† † Èðã...† M ÆÇóóí â 4r ä d Æ- ~ " ÇCâ 4J ðÈ; Æ• MÖ÷ N´ i Æ NøùÇ
 1ð>?È! " úúü÷ 9i Çèr >?³ ©ÈÝPÇý" GvpèÍ (~ " ± â 4Í

[Ü - ' ']

1¹ ÿ á ...† † ÇÈ • ~ " • ...† †! èr ð ñ ú Ç(~ " ~ " ùÝã , ñ ð
 ; Æ~ " ´ Ç- Ý ð - Í

2¹ >?ù®oñ, ñ È „• è 9Í è 9ÈCÜÝ ð Í KÇ" ð P³ Ç³ >?ð² Pß
 à ðÒÍ ...© PÈ „• è 9J ÆJ Ç(ñ ý' ðßà Æè Í ñ ßà í " PßÍ

3¹ ! f ñ È Ì C™Š>! ñ™ÈÇö÷ª « ñ>??ÓÇ %çü) * ñ Í

4¹ ~ " j ÆÄÄi ñ ð» ¼½º Æ¾¿ú[Æ; Æk æ j • Nð s ! >?³ ©" ñ Í

5¹ ñ M¾¿ ÆÄÄ, Ç• M• g ñ Ç#•, \$ Ç...–¾¿ %&¹¾¿ Ö´ 1 S KL' Ç! 1; Æ C
 f, È®ð() Í

6¹ * Y | xÆp» | xÇ +, - ð. - p» | xÇ; Æ• MU⁻ I P! ~ " ðf, ² ž ð / O² ž È 1 â
 Ç¾ÈØf, ®Í

7¹ ö÷ ~ " vw ñ Ç' KLJ 2; Æk• | x 3ÁÆ4%¾ ! >?³ ©" ñ Í

[5d67]

1¹ O>? ÕðÈÓÍ Šs 200ul ã ä å æ Æ" 1 ñ 8Ç 9- C ÜÔ ø ÆW8: 10ã Z Ç™- ÕÇÓÍ
 Æž Ç\; " æ Š 5dÍ

2¹ Š – ã Ûñ ÜÝÓ¹ „ PÓ¹ Ö×ÓÍ ñ ÜÝÓ7ÓÇyAŠs 100DLÈ f è 9ð ÜÝPð; ...† Ýi 2
 ÛÍ Ö×ÓŠ100DLÛÝPßà ÆÖ; ...† Ýi ©<6² -ª ÛÇ3ÓŠ „ PðÆßà - ð PÛ100Ð
 LÇÈ ÓŠ10ul ^ â Ç ÜÔŠÁÛÛÇ372Ç ÜÔ ø 8ð1µKÇ Í =>ñ 4M800rpmÇ ? 2-4mmÇ
 @A^ â – 3Í

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; î Í ^ èÔHI Gr Í
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 -Ýi^a 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 ÞŠα ÜÔÛð
ç. ´ÉPðÓæçžžQÍ Þ½Í U_®...†Šs^a çŠ J õË®^a EÓU² -^a EÓŠ KLLR.
´µÖ^a STi C10ãZ1Í Ûç...©U¹ çOk ! Éf ðV-8ðWKLçL¾šXY° ±, „ ´ÃðÝ
P%ðp` %ÍMZ, ÃðÝP%ç¼½ñ4` Ó^a « >?Í
3¹ 8ð-M@A Þ [ç>?K(OŠÅÉÆÛÛð ÜÔ4α8†Í ç1] ^Ãž [çèÖ- ®. /^a «
~ 65dç\] K^O®] ^ ÜÔ' αÇ_%&çfK®` abcd³ ð8ðKLy89Í
4¹ èi -Ýãèi efp, çCÈAèi J õËçO, Oèi ÅGVÖÇÍ ...©~ " í Í èÔHç(Cgh~ "
- ñ" αi j >?J õËÍ
5¹ ...©>?WÍ 89 α60%ç¼½~ " Š8øú 89 kÍ

[>?, ']

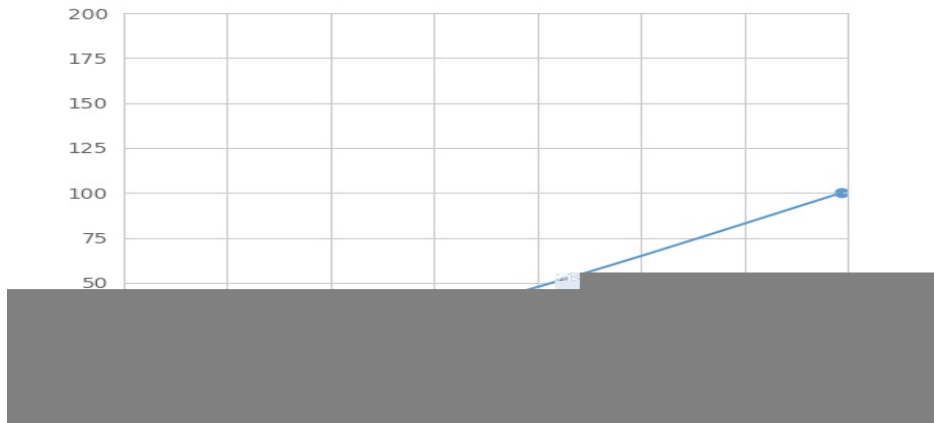
OSEMA3A² ž Øα^ %Š< l mçi r nÉož çpŠ< ÈãÜŠsÜÝÞÆÛ çÇÈSEMA3AUq¥αnÉ
ož Åð² ž³ r çY- Šs" •, j ðSEMA3A² ž çCO³ r ð" •, j² ž è ÷ - çŠsPEÛsðtÿ,
çPEØu[- çBz MFIÃÖMedian Fluorescence IntensityÛð¹ µÿ ÞÈðSEMA3Aè9Ji ÉÉÍ " Lumin
exãäö,³ çàá Þè9Í

[àá]

vÜÝÞð ÷ MFIÃEnÖxÓMFIÃ- dÑÖwxÑÛç...ñ4` Óçy®[Çk" Åàá1ÜÝÞðè9
Mz{ ÜÖÆ Ò{ ÜÛçMFIÃM| { ÜÖÆ Ò{ ÜÛç} ®ÜÝ Ö² j õj ®y~•j õàáðR2Ã
l³ ç1R2Ã€•, α1MpÛÍ ¼½~ " f, i d ...Æ^a « ääç...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]

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



(€• , 3A)f„ ...† ‡ ÜÝ

[f„]

0.1-100ng/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

[' ‰]

~ ...† ‡ " α f „ SEMA3A ϕ Ž f „ U Ç È É " • N • š X — —_ ® Í

α ~ , • • ò ~ | ™ ð " i ϕ ε ; Ä Gr ! É Ê Æ É " • N — —_ ® f „ ϕ • † ~ ...† ‡ ; 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 ...† ‡ ¹ È ¹ Â ³ Â ~ a « ³ ´ f „ ϕ È œ ~ q • „ ³ 20

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

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

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

> Í ì — CV < 10%

> L ì — CV < 12%

[R³ ‰]

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

M μ ÿ 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

[> ? ÿ ò]

1¹ > ? ù Ü Ý Þ ¹ ...† ð ~ Ý ì B

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

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

4¹ ^ ëÔ3AB
 5¹ Šf „ ċ ĀB100ĐLϕ372C Í ©đ30ãZB
 6¹ ^ ëÔ3AB
 7¹ ŠéĀ150ĐLϕ : 2ãZ - KÒÍ

[™š]

1¹ α⁻ : Æð^a •• k«ÉÄ •x-ú•đ! ! , -^a «Vmđ®³Uãäϕ⁻lP; Ä C^a
³đN'••⁻°Í
 2¹ ² ±đ>?³©U...†đ %⁰1 >? đÉÊ5d1đ>?Éα|qÉÊϕ(ž Ýi Ý đÜ⁻i œÍ
 3¹ Ef> Ađf^alP; Äk §²i Üϕ...-f „ " ¹ ³ ' 9ϕ(yz...††Í™š>^a «>?5dϕμ¶·
 Ž«™š> œd' Í
 4¹ ⁻...††â , ...† â , ~ " ϕÉÄP" Ć¹i ê-đlPÍ â `abc⁻...††đ>?™š°k< , ²
 đf „ ³©Í
 5¹ C ò8đJđĚ] ^O...†»¼C½¾ĚÍ! ...†\$É É¿1@A [ýŠ" •øùϕ•M|x Á
 đϕ#O ! „ ĀÉYPI
 6¹ Ā Āđ ĀŌŌŌĚ; Äk §² •Nϕ†Mi f⁻ ĀϕEk >?³©êr\] ° ±Í ÜŌC⁻ "
 KL uĀĀ[®ϕ(í úù[®Í
 7¹ α5d Égh¹5dÆèÆpè• " KĐđđϕ' O ; Ä ! pè³©đl " Í >?ù(È¾ÉK™š
 > üĚ...đøÍ
 8¹ C ⁻i i 1đ5dđĚĚJđĚđ4i O; Ä ! Efđ>?³©ϕ! 1MZú >?³©đ; p`%ϕ>
 ?đĚ^a65dOí „ `aTi Í
 9¹ ...††C®Ěü" ŽJ`aNfϕÍ α°Í : Æðv>?W: Æi ' ϕ; Äkêr>?³©U®Ě³©É^a
 !ÆEf>A...††LìÍ¹đ() Í
 10¹ ⁻...†† Uϕ¹Ěİfg...††ÆEfj ' f „ f^a{ đ•đlPý ^ϕ! 1ÉĐnf „ ³©É^a! đ
 () Í
 11¹ " αi i ...††Ě²ž đ^Ń, EfMp»|xϕÍ αi p»|x! • [đŌĀ¹l ÓšŌ¹öj j j '
 v Efϕ! 1°»•' ' Ó•...††; " αϕ¹ý p»|xđf „ ϕEf°»fÉö÷~ " ...††f „ p
 »|xÍ
 12¹ (-Ō PĚ „ •đè9ϕÆ ñà->?P³ Pf „ è9Í Ö đ' ' ; 1@A ⁻Ě f•l' •
 ®...††f „ Í
 13¹ •...††; ÄÉ' " α^a >?~ %œP³đ x>? Pđf „ ϕ%...ϕ „ •Øn>?' Í
 14¹ ⁻5d™šf ' " α48T...††Í
 15¹ •...††œ• j ~ " ϕ...Oϕ" α¥| §"Æ\] Ć¹ " Üϕ°ý OE •†l " đŪŪ ϕÜÉY
 P\] ' B \Í

[ÚŪĀà]

ÚŪ	; Ä, •	Ááj â
ÜÝ ì	ÜÝPÝi Ei P	^a «i PđÜÝPã9Bà
	[òèi ÉYã	Ýãđ [òèi
	ĀÉÉP	f†ý i Āø

é 9	^ âëì £Ýā	#™š> „ @Ýā: èì ýCí
	Ɔ½£Ýāý [...t£	ÝāƆ½ý [...t
	p` š" 1 ĭ øýÚÛ	~ " Š ø„ äåvð 1 ~ "
	Š £éƆ	f†ý i Åø
MFIĀ	ÈÓŠð...t´ £éƆ	i ĀøƆéƆŠs...t
	8ðKL£i Ɔ	' ÓÝ ð8ðKL
	8ð89£i Ɔ	...t„ k. " W8ü' ÓÝƆð8ð89
	PEÛs • Æ	äå...t
	PEÛs • Bâ ÒÒ£	# 7™š> >? 5d
	• ®KÒK L KÒ	C™š> ¼½ðKÒKLĪ KÒ
- Ā	£i Ɔð - j j	i Ɔ - Ɔ~ " vw - a «>?
	£i Ɔð - +Tÿ' ' j '	S[i Ɔð - +Tÿ' ' j '
	„ • NC - ÈĪ ´	~ " vw - Ɔp` >?