

€•, fC-C-„ ...† ‡ 3(CCR3)^ %Š< Œ

(• Ž•• Lumi nex' , f' " ")

• — —™§

> — œ• ž

Ÿ ‡; ŒŒ> — œŸ— | §" ©ª !

« - -

[®° —]

± Š< Œ² —³ ´ ‡' " " µ¶%µš· „ 1 · ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ ÀÁÂ¹ ¾¿ ÃÄÅ, ÆÇÈÉÊ—~ Â ‡
Ë CCR3Ï ¶Í

[Š< ŒÎ Ì]

Š< ÆÑ	Ò¶	Š< ÆÑ	Ò¶
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßà Â	1á 20mL
• â	1	ã ä å æÂ	1á 20mL
^ %Ç ÆA	1á 120èL	^ %ß à ÆA	1á 12mL
^ %Ç ÆBŒPE-SAÛ	1á 120èL	^ %ß à ÆB	1á 12mL
é Â	1á 10mL	ê ë ì ÂŒ30á Û	1á 20mL
> — œ• ž	1		

[Í Î Ï ð ñ ò Š<]

1¹ Lumi nex MAGPI Xóœ Lumi nex 100óœ Lumi nex

200óœ ÆBi o-Radó, Bi o-Pl exóã ä ö Œö ÷ øø> — ùúû@ü,üýþî ñ ÿ ÝÛ

2¹ ' Æ • ¶ Æøð

3¹ ßà ÞŒEP .

4¹ Æ f

5¹ •

6¹ è Â ð Ì ø

7¹ 0.01mol /LŒÆ1á Û á æ (PBS)œ pH=7.0-7.2

8¹ ø

9¹ ÜŒ ø

[Š< ŒŒ ò —]

1¹ Š< Ę™! Š< " # Š< \$Ü%Å! &' Í () * ¨ +, Š< Ę- (. / OÜÝP¹ ^ %Ç ÅA
1 ^ %Ç ÅB1 ò%ÓÔ' | -202CÇ3Š< (4 | 42C' i -Í
2¹ > - - ðŠ< Ę™53Š< 6í # 7Š< \$Ü%! &ð89' Í
) * ™
Š< ĘÍ Ü: ; < = ¨ # > ? í @; ã A> - B> - - ð53Š< Ęö ÷ CDA>? - 1EFÍ > - GHÍ I
P J ^ KL 1 Ęf ÅðÜ%Ý ¨' N ^ Í ! » ã OP' QRµðÍ

[Ü±ðSTU']

» ¼½º ™¥VWXð» ¼Yí ½º ðZ" [! ¥V
1Ü\ • ¶ » ¼] ¨ C® ^ PBSÖ.01mol/L ¨ pH=7.0-7.2ÜË, ë _ . Å ¨ ½º ù` ÑaÍ
2ÜO» ¼bcd] ¨ " ½ð e 4Cf Åðg hi ÅÅâæÃ(j k lS007 ¨° l mnÜo x ðp¾¼µqr
s ¥VWXðâæÃ)ðt u" NøËÖ• dð» ¼vwxyÜÍ ÖN¶ ±z { =1:20-1:50 ¨ | x ™1mLÅÅâ
æÃË } e 20-50mg» ¼ ±Í Ü
3ÜO~, ð• €Å• J, f, „ ...† ‡, Í
4ÜOYí pð½º Å10,000ág " 5ã ^ ¨ %Š< ¨ Å, Ę; - | ^ %Æ4 | -202C• ' Í
¾¼ ÅÅÅ ™Cã ä Š? Ž ù ¨ ¾¼ í • - 1 • Z " „ ... ™
1Ü• ' ¾¼ ° ' - ^ PBS" " „ ë ¨ " - - • o x - • ¨ | 1,000ág " 5ã ^ - +TÍ Ö• -¾¼; ~
J " ™§ +TÜÍ
2ÜO+T, ð¾¼ - ^ PBSè3AB
3ÜO¾¼ - hi ÅÅâæÃa • † > 9M107E¾¼ /œ• ¨ x ž í w ¨ ¾¼; 1ÿ, f | „ ...† ‡ Å ±, Í
4ÜOÜ± | 2-82C 1,500ág " 10ã ^ ¨ %Š< ¨ Å, Ę; - | ^ %Æ4 | -202C• ' Í
¾¼ ÅÅÅ, ÆÇË - ~ Ü± ™ (1,000ág " 20ã ^ ¨ \ Å, Ę; ^ % ¨ ÆOÅ, 4 | -202CÆ-802C' ¨
Φ Ε ¨ ¥ | § Í
) * ™
1¹ 1 ÅÜ±" í > ' ¨ 42C' d | 1" ¨ -202C¥, J 1EF ¨ -802C¥, J 2EFÍ
2¹ Ü± ©ª Ç• [« ¬ - - ^ %®ž ¨, yÇ• Ü± ¥ ^ ÿ y ° ^ %Í
3¹ Ü± > - ù° â ±" ² †³ 8 ¨ ¥° } û > Ž § Á Í
4¹ „ | ^ ¶ ^ %Öm ¨ µ ¶ • „ > - • „ 1 ¥Q• ° ° M ±ÿ ^ %Í

[Luminex200 ã ä ö]

- 1. ã ä ‡ z ™50uLB
- 2. • • WX ™• â MagPl ex;
- 3. » • â ¶ ™50¼/½;
- 4. MFI¾¼ ™Medi an.

[Š< Ýí]

1¹ > - ùO! ðŠ< ýÜ±â±" ² †³ 8Ö18-252CÜ ¨ x ž ' Š< ĘC¬¼ KLÍ ¥Å> - ¨ (Ý\ ©±
AŠ?! í ð Ü: ýŠ< ¨ üO53ð Ü: ðŠ< # Åµ: Å' Í
2¹ ÜÝP(| ĀP) ™Ä\$ÜÝP} e ÜÝPßà Å0.5mL ¨ Åp - ³ 8Æ4´ Ç10ã ^ ¨ vK" " ÈÉÖΦΕË
Ë Ü ¨ Çè 9M2000.0pg/mLÍ Ýí 7EBà ÜÝPðEP ¨ ÅEP È } e 300Í LðÜÝPßà Å ¨ x Í ! &
l AÍ { B à c 2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL ¨
ÜÝPßà Å (0pg/mL) ™Š ° MÖ x ÓÍ M' í > ? ®ž Ž ¨ ÅA>? (> - hðÜÝPÇ ÅÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CCR3	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

31 ^ %ç ÄÄ ÷ ^ %ç ÄÄ™™ Detection A ÷ Detection BC > - ù (- ðÑ Ò • ÄÓ Ò " „ ... ð 1 > ÖÖC
 ' Ä\$Ä ð Ä † Šz , x Í Š - ù ä Ø 1 ^ %ß à ÄÄEB 1:100ß à (x ™10Ì L ^ %ç ÄÄ/990Ì L ^ %ß à
 ÄÄ) ð Û ä Û ½ ð ß à ù Û m®` Û Ý þ ð ÄÄ > ? ! í ð » ¶ Þ Y (100Ì L/Ó) ð > ß Þ Y K ° Þ Y 0.1-0.
 2mLÍ

41 è è ì Ä ™580mL Ä f } e 20mL è ì Ä Ò 30á Û ß à † 600mL † à ° Ä è 9Í
) * ™

11 Û Ý þ ð ß à ¥ Ä ™ š C Ö È Ý Í

21 Û Ý þ (| Š - ù 15ä ^ Í Þ Y Í ' Û Ý þ á Ä > - - Ä Í

31 Û Ý þ 1 ^ %ç ÄÄ à ° Ä 1 ^ %ç ÄÄ à ° Ä (> - É ° ð ß à Ä Þ Y ð ß à Ä ¥ Ä Û - Í - Ä ä " " ä ä
 Û ä Û ½ ð ç È È È Í M' Í > ? @ ž ð Ý Þ Ž (> - • ¶ ð ù Ý • ¶ Ä Ø Í (| m ! í ð ¶ ä Þ Þ
 Y ð . ¶ ¥ w > - • ¶ Þ Y ð Z " Ö x \ ^ %ç ÄÄ K ð - Ä ¥ w d | 10Ì L Û ð 1 ç È æ c è 9 ç è Í

41 (é a ¥ > - é • ß à J ð Û Ý þ 1 ^ %ç ÄÄ à ° Ä ÿ ^ %ç ÄÄ à ° Ä Í

51 è ì Ä Ò 30x Û È x @ è ä © ð (` 8 ì † ³ 8 ð " " Û ½ ð † , @ è G í ç Ä î Ý Þ Y Í

61 Š < Ç È ì ä Š < M Ä ð ð ñ í Þ 4 c à ° Ä - > - ð Ç Þ 4 J ð È ; Ä , M ó ô N ¶ è Ä N ö ö ð
 1 ð > ? È ! - ÷ ø ù ð 9 è ð æ c > ? @ ž ¥ Ý Þ ð ú † G í ù ç Í (> - ³ Þ 4 Í

[Ü ± „ ...]

11 ± ü ý á þ Š < Ç ± ý ð ¥ þ , > - ' Š < Ç ! æ c ð ± - ÷ ð (> - > - ù Û ä , ± ð
 ; Ä > - ¶ ð @ Û ð ± Í

21 > ? ù ` @ % ± È % ~ è 9 Í è 9 ¥ C Û Ý ð Í K ð - ñ Þ µ ç µ > ? ð - Þ ß
 à Í Ó Í x ž Þ È % ~ è 9 J Ä J ð (þ ± ý • ð ß à Ä è Í ± ß à í - Þ ß Í

31 ! ^ ± ¥ Í C œ • ž ! ± Ž È ð ÷ Ý @ > ? ? Í ç Ž ð ù) * ± Í

41 > - • Ä Ä Ä Y í ð » ¼ ½ ° Ä ¾ ÷ ù \ Ä ; Ä [| • ~ N ð e > ? @ ž è Í

51 ± M ¾ ÷ Ä Ä Ä , M' W ± Ä , ! " ð x ™ ¾ ÷ # \$ 1 ¾ ÷ Ò ¶ 1 S K L % ð ! 1 ; Ä C
 ^ % ¥ © ð & ' Í

61 (" o x Ä a » o x ð) * + ð , + a » o x ð ; Ä , M U ± I Þ ! > - ð ^ % ' † ð - . ' † ¥ / Þ
 ð 1 ¥ Ø ^ % © Í

71 ö ÷ > - hi ± ð ' K L J O ; Ä [, o x 1 Ä Ä 2 Ž 1 > ? @ ž è Í

[3° 45]

11 O > ? Ö ð Ä Ó Í } e 200ul ä ä ä æ Ä - 1 @ 6 ð 7 - C Û Ö ø Ä ³ 88 10ä ^ ð Ž - Ñ Ä Ó Í
 Ä † ð Ç ; - | } 3° Í

21 } ™ ä Ø ñ Û Ý Ó 1 % Þ Ó 1 Ö x Ó Í ñ Û Ý Ó 7 Ó ð I A } e 100Ì L ¥ V è 9 ð Û Ý þ Ö 9 Š < Ý í 2
 Û Í Ö x Ó } 100Ì L Û Ý þ ß à Ä Ò 9 Š < Ý í « : 4 - - ù ð 3 Ó } % Þ Ö È ß à - ð Þ Û 100Ì
 L ð Ä Ó } 10ul • ä ð Û Ö } Ä Û Û ð 372C Û Ö ø 8 ì 1.5dK ð É ; < ñ 4 M800rpm ð = 2-4mm
 ð > ? • ä Š 1 Í

31 Ä • ð 2 ä ^ - % Ä † ð • ' @ ð # \$ • Ñ Ä ð ¥ - è ì Í

41 Ä Ó } ^ %ç ÄÄ à ° Ä 100Ì L Ö Š - ù Þ Y Û ð Û Ö Û Û ð 372C Û Ö ø 8 ì 1dK ð É ; < ñ 4
 M800rpm ð = 2-4mm ð > ? • ä Š 1 Í

- 5¹ Å• ²²āˆ - % Å‡ ²ÄÓ- 200l Lðèi Åèi ²AË1-2āˆ ²% ÓÍ ! Å‡Í a¥èÔ3A
Í - - -Aèi - ² \ÆB@53ðèi åæÅ²O ÜÔBCC DÅ²OE CÓÍ ðÅ‡í î Å
Í yJ òv; î É• èÔFGGcÍ
- 6¹ _• ²ÄÓ} ^ %ç ÅBà° ÅÕ§- ùpYÙ100l L² ÜÔÚÜ²372C ÜÔ ø830āˆ ² É
; <ñ4M800rpm² =2-4mm²>? • âŠ1Í
- 7¹ Å• ²²āˆ - % Å‡ ²ÄÓ- 200l Lðèi Åèi ²AË1-2āˆ ²% ÓÍ ! Å‡Í èÔ3A²Z
" V455Í
- 8¹ _• ²ÄÓ} éÅ150l L² 8 2āˆ ²> • • H• -# \$²Æ; ÅFI ÒÍ
) *™
- 1¹ Š< Ýî ™Ýî -A>?! í wð Ü: ²ÇÈð; J• ÓÓÅ<• ²> ²# 7œ• ž w@' ²1î • A
> -Í
- 2¹ } ™>? 3° È (> - -AŽðKL ²çÉðöóÍ } K) * ¥w MËI -²O Þ} ; ÜÔxî
². ¶¥NòÓ' ²" " OÉÚ½Í U²° Š< } e- ²} JðÈ« -EÓU- - -EÓ} KLLP.
¶dÖ-ORYC10āˆ 1Í Ü²xžS´ ²O[¥VðT®8ì UKL²J¹ • VW« -, %¶¼ðÝ
PŽ òa¥ŽÍ MX%¼ðÝPŽ². ²ñ4¥ÓÝ >?Í
- 3¹ 8ì ™M>? Þ Y²>?K(O} ÅÅÆÚÜð ÜÔ4; 6ÆÍ ²1çÉÅ‡ Y²èÔ- ° . /Ý
• 43° ²Z[K\O° çÉ ÜÔ„ | Å] # \$²VK° ^_` abμð8ì KLY89Í
- 4¹ èi ™Üāèi cdaw²CÄAèi JðÈ²OwOèi ÅGí ÑÁÍ xž> -í ÈèÔF²(Cef> -
-î - | gh>?JðÈÍ
- 5¹ xž>?³Í 69 | 60%². ²> -} 6øú 69 íÍ

[>? * ...]

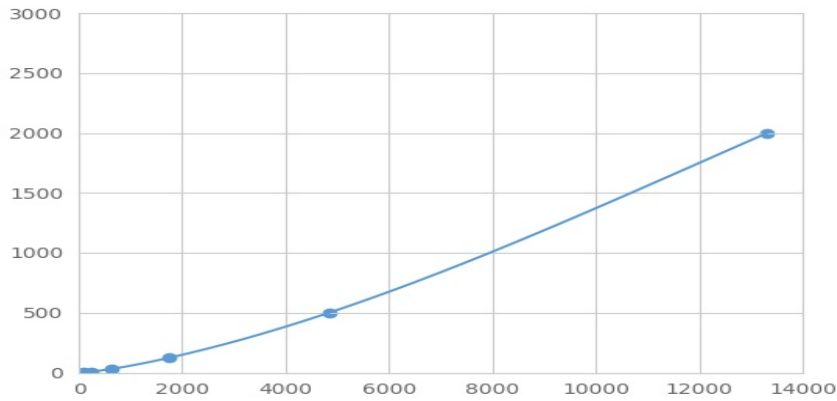
OCCR3´ ‡ Ø! • Ž• • j k ²Ycl Ém‡ ²n• • È ā Ø} eÜÝÞÆÜ± ²çÈ CCR3Uoš | I Ém‡
Åð´ ‡®p²" - } e-~ ! • ðCCR3´ ‡ ²CO ®pð-~ ! • ´ ‡ è ò- ²} ePEÜqðr ý! ²PEØ
sY- ²ÜmMFI¼ÖMedian Fluorescence IntensityÜð´ dý ÞÈðCCR3è9HgÉÉÍ - Lumi nexā ä ö
%μ²ÜÝ Þè9Í

[ÜÝ]

t ÜÝÞð ±MFI¼C_ÖxÓMFI¼- ° Í ÖuvÍ Ü²xñ4¥Ó²w° \Çi " ¼ÜÝÍ 1ÜÝÞðè9
MxyÜÖÆpòyÜÜ²MFI¼MzyÜÖÆpòyÜÜ²{ ©ÜÝ Ö- Zðh° | | } ZðÜÝðR2¼
Gμ²1R2¼~€• | 1MpÜÍ . ²> -€• Y° , ÅÝ ā ä ²xcurve expert 1.30²Üm ÞMFI¼²
ÜÝ f©É° ðè9², 1BàÍ ÒBÆ- ÜÝ~ ðè9UMFI¼ÜÝ©ÜÝ ð | } Zðh²O Þð
MFI¼...eZðh²ÜÝ© Þè9²í , 1BàÍ Ò²EM Þð>Þè9Í

[‡XÒm]

MX‡ | ÜÝ². è9Mí 2¶¹ MFI¼M, 2¶²μ¶{ Í K6S- ÜÝÞðMFI¼° MzyÜÖX^ Ü²ÜÝ
Þðè9MxyÜÖY^ ÜÍ VKMXŠ? ®ž ð™%Ž ²Í Èú ðQ* Šòm¹ cpÒ¼Í . ²> - ÞÒ¼ö
< ÜÝ ÍÍ | >? 3° : Åð¥VÖx3° ¹ ÅÆ• ¹ èÔE• ý89: Å%Ü²ÜÝ ðMFI¼[
! èŽÍ! ú ðÜÝ Ý • ²>? í wÜmí èð>?ö< ÜÝ Í



(€• , fC-C-, ...† ± 3)^ %Š< ŒÜÝ

[^ %o]

1. 95-2000pg/mL.

[- ^ %o•]

y ¾M20E Öx ÞŒÜÝ ÞBà ÆÛ%μ ði " ¾} : Î ÜÝè! Þ° ðê 9Í

[ž ž]

± Š< Œ- | ^ %oCCR3x • ^ %oUÇÈÉ' ~ N' • V" " x° Í

| †, Œ• ð ± G• ð• Yx¥; ÅGc! ÉÊÆÉ' ~ N" " x° ^ %ox, y ± Š< Œ ; ÅU • ^ %oðÇÈ ~ N " " x° Í

[â > 9]

â > 9- Þ%μ¾ð 2ž - ÒCVj &Í CVŒ%Û = SD/meaná 100

-Î è™\V-AŠ< Œp ¹ È¹ ¾μ¾ ± Ÿ μ¶ ^ %ox Ä~ ± o™%μ20

Axã ØÜÝ¥Vê 9 ± ði " ¾ðSD¾Í

-Lè™r \3E¥V-AðŠ< Œã Øp ¹ È¹ ¾μ¾ ± Ÿ μ¶ %μx ÄE ± > -V-Š< Œa ¥%o

μ8Axã ØÜÝ¥Vê 9 ± ði " ¾ðSD¾Í

-Î è™ CV<10%

-Lè™ CV<12%

[Rμž]

• %μx Š< ŒC - Î š #. , 89' x > ž 1 <Od | 5%Í

Mœd j i , ! ÞŠ< Œ• ž ù- ^ %o¾ð« -x >?³ ðŸ : Åí . ¶' @- x j ÇQ>?³ Í 89' 6

9ð8i : ÅÍ ÇA V->?ÇGŸ 3° ; æÉšMçèÍ

[>? x ð]

1¹ >? ùÜÝÞ¹ Š< ð ± Ÿi B

2¹ } ŒÜÝÞÆ ± Û100l Lx } • â x372C ÜŒ ø¥ì 1.5dKB

3¹ • ÑÃx } ^ %oÇ ÆA100l Lx372C ÜŒ ø¥ì 1dKB

- 4¹ • ëÔ3AB
- 5¹ } ^ %ç ÆB100l Lx372C É¥ì 30ã ^ B
- 6¹ • ëÔ3AB
- 7¹ } éÂ150l Lx 8 2ã ^ - l Òl

[œ•]

- 1¹ |^a : Âò| Œ• i š¥Àp j " ú ð! ! * ©ÿ í kð^a µUã ä x±l P; Å C- µðN¶Œ• « -l
- 2¹ - - ð>? @ž UŠ< ð Ž¹ >? ðÉÊ3° 1ð>?ÿ > bÉÊx(š Ýi Û ðÜ±i ~ l
- 3¹ ¥V—AðV—l P; Å[É®èØx™^ %• 1 ° 9x(l mŠ< Œl œ• žÿ >? 3° x±²³ f- œ• žÿ° • l
- 4¹ ±Š< ŒP´ Š< P´ > - x¥ÁÚ—ÇµYæ" ðl Pí á ^ _ ` a±Š< Œð>?œ• ¶[~, - ð ^ %®ž l
- 5¹ C ò8i J òÈçÉOŠ< . , C¹ ° Éí! Š< \$Å Å» 1>? Yÿ• — ðöx, Mo x Å ðÃ O %¾¥ÝPí
- 6¹ ¼ ½ð ¾ÔÔÖÉ; Å[É® ~ NxyMgd^a ç x¥[p>?®ž æcZ[« -l ÜÖC> - KJ gÀÁ\ ©x(éúù\ ©l
- 7¹ | 3° ¥ef¹ 3° ÂçÆúçr—l ÒððÃ%O ; Å úç®ž ðl —l >?ù(Å¾Ál œ• ž üÆŠðø l
- 8¹ C ±Yi 1ð3° ðÄEJ òÈð2• O; Å ¥Vð>?®ž x! 1MXú >?®ž ð; a¥Ž x > ?ðÃ-43° Oí w^_RYl
- 9¹ Š< ŒC©Çù" • J ^ _ N^ xÉ |²É: Âòt >?³: ÂèŽ x; Å[æc>?®ž U©Ç®ž ¥-Æ¥V—AŠ< Œ—LèÉ´ ð&' l
- 10¹ ±Š< Œ UÇµÇÈVWŠ< ŒÆ¥VZ" ^ %V-nð~ ðl Pýp{ x! 1¥l _ ^ %®ž ¥- ð &' l
- 11¹ - | Yi Š< ŒÈ´ ±ðÉl * ~ dMa» ox xÉ |i a» ox! r \ ðl ç¹ j l -ð¹ ó• Zh% t ¥Vx! 1µ¶' " ' l' Š< Œ; - | Çµüýa» ox ð ^ %x~ dµ¶lv¥ö÷ - Š< Œ ^ %a » ox l
- 12¹ (®Ñ PÉ %~ ðè9xÆ ñÜ®>?Pµ P^ %è9l Ò ð, ...; 1>? ±É ^ ~ l ¶, ©Š< Œ ^ % l
- 13¹ ' Š< Œ; Å¥• - | - >? ±ÿ Ž¥Pµð Ó>? Pð ^ %x | x x, , Ô_>?%l
- 14¹ ±3° œ• V • - | 48TŠ< Œl
- 15¹ ' Š< Œÿ çÉ> - x x Oç- | š " ©^aÆZ[Çµ-ÔxµüýO¥p, y l -ðÖx xØ¥Ü ÚZ[" Ü Zl

[ÖxÁÜ]

Öx	; Â*,	ÁÝZP
ÜÝ è	ÜÝPÝi ¥gP	Ý gPðÜÝPß9Bà
	\òèi ¥Üã	Üãð \òèi
	Â¥âP	^ fÿ g Âø

â > 9	• â è ì ¥ Û ä	# œ • ž w @ Û ä 8 è ì ý A Ě
	Ú ½ ¥ Û ä ý \ Š < ¥	Û ä Ú ½ ý \ Š <
	a ¥ • – ı ĩ ø ý Ú Û	> – } ø w à á h ð ı > – h ð ĩ ø ý Ú Û
	} ¥ â P	^ f ý g Å ø
MF I ¾	Ä Ó } ð Š < ¶ ¥ â P	g Å ø æ â P } e Š <
	8 ì KL ¥ g P	' ĩ Û ð 8 ì KL
	8 ì 8 9 ¥ g P	Š < w i ² † ³ 8 ù ' ĩ Ý P ð 8 ì 8 9
	PE Û q ~ Â	à á Š <
	PE Û q ~ ß à Î Ò ¥ þ	# 7 œ • ž > ? 3 °
	, © I Ò K L I Ò	C œ • ž • , ð I Ò K L Î I Ò
± ¾	¥ g P ð ± Zh	g P ± æ > – h i ± Ý > ?
	¥ g P ð ± + T ý „ ... Z ”	S \ g P ð ± + T ý „ ... Z ”
	% ~ N C ± È Ì ¶	> – h i ± æ a ¥ > ?