

€•, (INS)*f*, ...† ‡
 (^ %Š < Lumi nex(€• Ž••')
 ' " " • _ _
 ~ "™Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ...† ‡ ° " ±²³´µ¶, µ—, 1. ° 1 » ¼½° 1¾¿ÀÁÂ¹ ¾¿ÃÄÅ, ÆÇÈÉÊ" • Âž È Ī
 NSĪ ¶Í

[...† ‡ Ī İ]

| ...† ‡ Ñ | Ò¶ | ...† ‡ Ñ | Ò¶ |
|--------------------------|----------|--------------------|---------|
| 96ÓÔÕÖ×ØÙ | 1 | 96ÓÔÚÛ | 4 |
| ÜÝÞ | 2 | ÜÝÞßàÀ | 1á 20mL |
| ^ â | 1 | ã ä å æ Æ | 1á 20mL |
| <i>f</i> , ç Æ | 1á 120èL | <i>f</i> , ß à Æ | 1á 12mL |
| <i>f</i> , ç Æ Æ Æ Æ SAÛ | 1á 120èL | <i>f</i> , ß à Æ Æ | 1á 12mL |
| é Æ | 1á 10mL | ê ë ì Æ Æ 30á Û | 1á 20mL |
| ~ "™Š > | 1 | | |

[Ī İ İ ð ñ İ ò ...†]

1¹ Lumi nex MAGPIXó€ Lumi nex 100ó€ Lumi nex

200ó€ ÆBio-Radó, Bio-Pl exóã ä õ Ö ÷ ø ø ~ " ù ú ù - ù, ü ý þ î *f* ÿ Ý Û

2¹ Æ Æ Š ¶ Æ ø ò

3¹ ß à Þ Æ EP .

4¹ Æ Ž

5¹ ^

6¹ è Æ ð Ī ø

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

8¹ ø

9¹ Û Ö ø

[...† ‡ ð ò -]

1¹ ð...†‡-! ...†" #...†\$Ü%Å! &' Í () * Ç+, ...†‡- (. / OÜÝP¹ f„ ÇÅA
1¹ f„ ÇÅB1 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' QRµđÍ

[Ü- ðSTU']

· „ - O+T‡· „ ã ÈðV· Ü- CW8 42XKÆ42CJ YÇZ - 1,000ág • 20ã [Ç\Å„] ; Ç
OÅ„ 4‡-202ÇÆ-802Ç' Ç^_` abcÍ
· ° - " EDTAÆd, eMfg†STÜ- ÇüOÜ- CST- ð30ã [Í ‡2-82Ç 1,000ág • 15ã [Ç\Å„
] ; f„ ÇÆOÅ„ 4‡-202ÇÆ-802Ç' Ç^_` abcÍ
» ¼½° - £hi j ð» ¼´ ÿ ½° ðk' l ! £h
1Ü\ ' ¶» ¼mÇC-nPBSÖ0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2ÜË „ è o· ÅÇ ½° ùpÑqÍ
2ÜO» ¼rsXmÇ" ½ð t 4CuÅðv wxÅÅâæÅ(yz IS007Ç®{ | } Ü~ xð• ¾¿ µ€•
, £hi j ðâæÅ)ðf„ " NøË ÕŠXð» ¼...†‡^ ÜÍ ÕN¶ž %Š=1:20-1:50Ç< ‡- 1mLÅÅâ
æÅËÇt 20-50mg» ¼ - Í Ü
3ÜO• , ðŽ• Å• J' ' " " • - „ Í
4ÜO´ ÿ pð½° Å10,000ág • 5ã [Ç-™ÇÅ„] ; " ‡f„ Æ4‡-202ÇŠ' Í
¾¿ ÅÅÅ- Cã ä...?> ùÇ¾¿ í æ" 1šk' " " -
1Ü• ž ¾¿ ®Ý" nPBS „ è ÇZ - " €~ x ; ÇÇ‡1,000ág • 5ã [- +TÍ ÕŽ £¾¿ ; ‡
J • ¥| +TÜÍ
2ÜO+T, ð¾¿ " nPBSè3AB
3ÜO¾¿ " wxÅÅâæÅqŽ• §9M107E¾¿ /" ©Ç‡ª í †Ç¾¿ ; 1« ¬' ' - " " • ÇÅ- „ Í
4ÜOÜ- ‡2-82Ç 1,500ág • 10ã [Ç-™ÇÅ„] ; " ‡f„ Æ4‡-202ÇŠ' Í
¾¿ ÅÅÅ „ ÇÈ" • Ü- - (1,000ág • 20ã [Ç\Å„] ; f„ ÇÆOÅ„ 4‡-202ÇÆ-802Ç' Ç
^_` abcÍ
) * -
1¹ 1ÅÜ- " í § ' Ç42Ç' X‡1®Ç-202ÇÈ' J 1EFÇ-802ÇÈ' J 2EFÍ
2¹ Ü- ° Ç· l ±²³ - f„ ´ª Ç• ^ Ç· Ü- £µ« ¬^ ¶f„ Í
3¹ Ü- ~ " ù®â· " „ • W8ÇÈ®ÇÜ~ > cÁÍ
4¹ 1 ‡° ¶f„ Ò| Ç» ¼½¾~ " · „ ¿ £Q· ° eM - « ¬f„ Í

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä ž %o- 50uLB
- 2. Š< i j - ^ â MagPlex;
- 3. Å ^ â ¶ - 50Å/Å;
- 4. MFI Å - Medi an.

[...†Ýí]

1¹ ~ " ùO! ð...†ÿÜ- â· " „ • W8Ö18-252ÇÜÇ‡ª Ý...†‡Cª ÄKLÍ £Å~ " Ç(æ\ - -
A...?! í ð Ü: ÿ...†ÇüO53ð Ü: ð...†#Æµ: Ç' Í

2¹ ÜÝƆ(bÈƆ)– É \$ÜÝƆÆt ÜÝƆƆÀ 0.5mLƆ ÈƆ – W8È 4° Ì 10ã [ƆhK Í Í Õ^_Í
 ÐÙƆÇê 9M10000.0pg/mLÍ Ýi 7EƆÀ ÜÝƆðEP ƆÉEEƆ ÈÆt 300ÑLðÜÝƆƆÀ ƆƆ± Ò! &
 { AÓŠƆÀ s 10000.0pg/mL, 2500.0pg/mL, 625.0pg/mL, 156.25pg/mL, 39.06pg/mL, 9.77pg/mL, 2.44pg/m
 LƆÜÝƆƆÀ Ɔ (0pg/mL)¥; eMÖ× ÓÍ M' Õ>? ´ª %ƆÉA>? (~ " wðÜÝƆÇ Ɔ ƆÍ

| item | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Tube |
|------|---------|--------|-------|--------|-------|------|---|-------|
| INS | 10000.0 | 2500.0 | 625.0 | 156.25 | 39.06 | 9.77 | 0 | pg/mL |

3¹ f, ç ƆAðf, ç ƆB– Detection A ò Detection BC ~ " ù (" ÕÖ× ŠÆØÙ • " " Ɔ1 ~ ÚÙC
 žÆŠÈð Ɔž ~ %, ÚÍ ¥" ùã Ý1f, ƆÀ ƆÆB 1:100ƆÀ (± – 10ÑLf, ç ƆA/990ÑLf, ƆÀ
 ƆA)ƆƆ Ɔ Ɔ½ƆƆÀ ùà | – pá â ƆðÉA>?! í ðÀŋ Ɔã´ (100ÑL/Ó)Ɔ>ãã´ K® ã´ 0.1-0.
 2mLÍ

4¹ èèì Ɔ – 580mL Æ Ž Æt 20mLèì Ɔ Õ30á ÙƆÀ • 600mL • ã e Ɔè 9Í
) * –

1¹ ÜÝƆðƆÀ È Ɔ¥; Ɔ ÕÈ « – Í

2¹ ÜÝƆ(Ɔ¥" ù 15ã [Í ã´ Í ÝÜÝƆæ Ɔ ~ "ª AÍ

3¹ ÜÝƆ1 f, ç ƆAã e Ɔ 1 f, ç ƆBã e Ɔ (~ " É ÒðƆÀ Ɔã´ ƆƆÀ Ɔ È ƆB" Í " Ɔç è é
 Ɔã Ɔ½Ɔ ^_Í ðÍ M' Õ>? ´ª ðÝƆ% (~ " Šŋ Ɔü ÝŠŋ ƆðÍ ({ | ! í ðŋ è Ɔã
 ´ Ɔ. ŋ È t ~ " Šŋ ã´ ðk' Õ± \f, ç ƆAK Ɔª A È t X Ɔ 10ÑLÙ Ɔ 1 ^_è s è 9ì í Í

4¹ (î qa ~ " ï • ƆÀ J ðÜÝƆ1 f, ç ƆAã e Ɔ ý f, ç ƆBã e Ɔ Í

5¹ èì Ɔ Õ30xÙÈ ± ´ ðã´ Ɔ (p8ñ • W8Ɔ Ɔ½Ɔ • , ´ ðGVç ƆÀ ð « – ã´ Í

6¹ ...t ± È ðã...t M Ɔ Ɔ ð ð í ã 4s ã e Ɔ – ~ " Ɔ Ɔã 4J ðÈ; Ɔ • M ÷ ð Nŋ í Æ Nù ú Ɔ
 1 ð > ? È ! " ù ú ý ð 9Í Ɔ è s > ? ´ª È ÝƆƆƆ • GVÿì Í (~ " ã 4Í

[Ü - " "]

1¹ ~ æ ...t ± ~ Ɔ È • ~ " Ý...t ± ! è s ð ~ ; ù Ɔ (~ " ~ " ù Ɔã , ~ ð
 ; Ɔ ~ " ŋ Ɔ – Ɔ ð – Í

2¹ > ? ù Ò p ~ , ~ È „ • è 9Í è 9È CÜÝ ð Í KƆ" ð PµÇ µ > ? ð³ ƆƆ
 à Õ Õ Í ±ª Ɔ È „ • è 9J ÆJ Ɔ (~ ý' ðƆÀ Æ è Í ~ Ɔ à í " ƆBSÍ

3¹ ! f ~ È Ì C™ š > ! ~ > È Ɔ ð ÷ « – ñ > ? ? ÕÇ % Ɔ ü) * ~ Í

4¹ ~ " Ɔ Ɔ Ɔ Ɔ ã´ ï ð » ¼ ½ ° Æ ¾ ç ú \ Ɔ ; Ɔ Í Ɔ • Nð ! t " # > ? ´ª \$ Í Í

5¹ ~ M¾ ç Ɔ Ɔ Ɔ Ɔ Ɔ • Mÿì ~ È % • , & Ɔ ± – ¾ ç ' (1¾ ç Õŋ 1 S KL) Ɔ ! 1 ; Ɔ C
 f, È ð * + Í

6¹ , Z ~ x Æ q » ~ x Ɔ - . / ð O / q » ~ x Ɔ ; Ɔ • MU ~ I P ! ~ " ð f, f ž ò 1 2 f ž È 3ã
 Ɔ ç È ð f, ~ Í

7¹ ð ÷ ~ " wx ~ Ɔ ' KLJ 4 ; Ɔ Í • ~ x 5 Ɔ Æ 6 % ç " # > ? ´ª \$ Í Í

[7e89]

1¹ : ÕÍ È È Õ È Æ t 200è Lã ä ã æ ç Ɔ « – ñ ; < Í CÍ | Ɔ CW8 š Í Í Õ 10ã [Í Õ È Ó Í Ɔ ž Ɔ] ;
 " Ɔ È 7 e Í

2¹ PµƆÀ ÜÝƆ1 Õ × ý Ɔ ð ð Ó Í Ý i 6 È Õ e MÜÝƆ = 9 Ɔ 1 È Õ e MÖ × Í ã Ý Æ t 50ÑLƆÀ ð ÜÝ
 Ɔ Õ # 7...t ´ ï 8 9 2 Ù 1 Õ × ý Ɔ , ' ð Õ È Ɔ È Õ Æ t 10ÑL ^ ã Ɔ Z - – ñ ß > ð ^ ã Í Z - ?
] : È Õ È Æ t 50ÑLf, ...t AÍ È Ɔ È Ž Æ Ú È Ù Í C372Cð ð Ɔ 1 800rpm ð @ 9A ñ 60ã [Ɔ B
 M2-4mm Ɔ 1 ^ _ ^ ã ~ 5Í

3¹ OÔ C^ Å^ 2minΦo ÉÓðÃžÍ ÉÓËt 200èL 1áèi ÃΦË 41-2ã [ΦCÜ, o! ÓË5
3ðÃž ΦDë3AÍ³ -^a Aèi - ΦαJ - ÆEF o53ðèi åæÃÍ GEJ ö; 1αJ^ Ôî Î ,
ëHI J -Í 7eJ öËî %Î ^ âÍ

4¹ \š^ ΦÉÓËt 100ÑLf, ...t Bå eÃΦÉÅËŽÆ ÚËÛΦCK@800rpmΦ B2-4mmð øÅ37
2CAñ30minÍ

5¹ OÔ C^ Å2minΦo ÉÓðÃžÍ ÉÓËt 200èL 1áèi ÃΦË 41-2ã [Í † 893! LΦÀDèi 3
AÍ

6¹ \š^ ΦÉÓËt 100ÑLéÃΦ 2ã [Φ~ ^ â Ž EΦZ - ° -HøMÒÍ
) * -

1¹ ...t Ýî -Ýî^a A>?! í † ð Ü: ΦÇËð; NŠÓÓÅ<šΦ§ Φ#7™š> †@' Φ1î šA
~ " Í

2¹ Æ ->? 7eË (~ " ^a A%ðOP Φ^_ùúÍ Æ K) * Et QDI " ΦO ÞÆα ÜÔÜó
Φ. ¶ERðÓž Φ SÍ B½Í U` @...tÆt^a ΦË J öË @^a EÓU³ -^a EÓË KLLT.
¶XÔ^a UV´ C10ã [1Í ÛΦ‡^a W° ΦOI " # EhðX-8ñYKLΦN¿ šZ [±², „ ¶ÃðÝ
P%ðqa%Í M\ „ ÃðÝP%Φ½¾ñ4aÓ« ->?Í

3¹ 8ñ-M] ^ Þ _Φ>?K(OËÃËÆÚÛð ÜÔ4α<‡Í Φ1^_Ãž _ΦèÔ- ®. /« -
š87eΦ` aKbO@^_ ÜÔ" αËc' (ΦhK®defghμð8ñKLy89Í

4¹ èi -Pãèi i j q†ΦCÉAèi J öËΦO†Oèi ÅGVÖËÍ ‡^a ~ " î Î èÔHΦ(CkI ~ "
- ð" αmn>?J öËÍ

5¹ ‡^a >?WÍ <9 α60%Φ½¾~ " Æ<øú <9 oÍ

[>?. "]

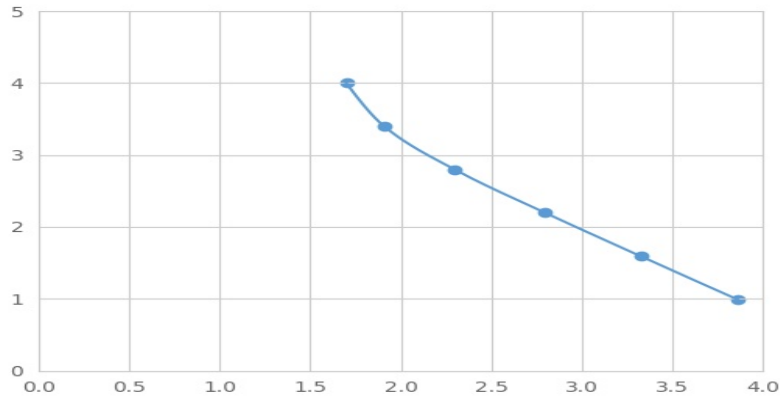
OINSf ž Øα^ %Š< pqΦ´ sr Ész Φ: Š< ÈãÝËt ÜÝÞÆÜ⁻ ΦÇËINSUt | αr Ész Å
ðfž´ >ΦZ- Æt " •, ΦðINSfž ΦCO´ >ð" •, Φfžèø- ΦËt PEÛuðvÿ, ΦPEØw_
- Φà | MFIÃÕMedian Fluorescence IntensityÛð° Xÿ ÞËðINSê9xmÉÉÍ " Luminexã ä ö, μ
Φáâ Þé9Í

[áâ]

yÜÝÞð - MFIÃz oÖxÓMFIÃ- eÒÖ{ | ÒÛΦ‡ñ4aÓΦ} ®\Ço" ÃááÍ 1ÜÝÞðê9
M~• ÜÖÆ Ò• ÜÛΦMFIÃM€• ÜÖÆ Ò• ÜÛΦ• - ÜÝ Ö³ kön@{ , fköáãðR2Ã
I μΦ1R2Ã, ...t α1MpÛÍ ½¾~ " ‡ ^ ´ e %Ç« -ããΦ‡curve expert 1.30Φà | ÞMFIÃΦ
ÜÝ Š⁻ É@ðê9Φ< 1BàÓÒBÆ" ÜÝ• ðê9UMFIÃáã⁻ ÜÝ ð, fkönΦO Þð
MFIÃËt könΦáã⁻ Þé9Φð< 1BàÓÒΦ] M Þð>ãê9Í

[•j Ò |]

M\ Ž áããΦ. ê9Mí 6¶¿ MFIÃM• 6¶Φ» ¼• ÒK6S" ÜÝÞðMFIÃeM€• ÜÖX• ÛΦÜÝ
Þðê9M~• ÜÖY• ÛÍ hKM\...?´^a ð¥• %ΦÒËú• ðQ. ´ Ò | ¿i ÒÃÍ ½¾~ " ÒÃö
?ÜÝ ÒÍ α>?7e: ÇðEhÔ‡7e 1 Å' " 1èO' " ý89: Ç) ÛΦÜÝ ðMFIÃI
! í " Í! ú• ðÜÝ æ•• Φ>? í † à | î î ð>?ö?ÜÝ Í



(€• ,)f„ ...t ‡ ÜÝ

[f„]

9.77-10000pg/mL.

[3 f„ -]

^ ÆM20E Öx ÞÖ] ÜÝ ÞBà ÆÛ„ µðo" ÆÆ—ÓÜÝí ! ®ðê9í

[" %]

~ ...t ‡" αf„ IN\$Φ• f„ UÇÈÉ~ • N™š Zš> ` ®Í

αœ, ' " ò ~ I • ð-´ ΦE; ÅGs! ÉÊÆÉ~ • Nš> ` ®f„ Φ• ^ ~ ...t ‡ ; ÅU • f„ ðÇÈ• N š> ` ®Í

[ê§9]

ê§9" Þ„ µÃð6" ž ÒCVp&Í CVÖ%Ü = SD/meaná 100

ÝÍ í - \hÿA...t ‡ 1 È1 ÆµÃ ~ « ~µ¶f„ ΦÉ ~ t j „ µ20

Açãÿáâêhê9 ~ ðo" ÆðSDÁÍ

ÝLí - • \3EêhÿAð...t ‡ ãÝ 1 È1 ÆµÃ ~ « ~µ¶„ µΦÉE ~ ~ " hª ...t ‡ qa„

µ8Açãÿáâêhê9 ~ ðo" ÆðSDÁÍ

ÝÍ í - CV<10%

ÝLí - CV<12%

[Rµ%]

• „ µΦ...t ‡ C - Í Φ # ½¾89' ΦE%5 αOXα5%Í

M¥Xÿó• , ...t ‡ | §ù- f„ Æð±² Φ>?Wð" ©: Çí . ¶'ªª #Φ« ÇQ>?WÍ 89' <

9ð8ñ: Çí ÇA hª >? ~I « ~7e; ¥- ®Mì í í

[>? ~ ö]

1¹ >? ùÜÝÞ¹ ...t ð ~ Ýí B

2¹ Æ ÒÜÝÞÆ ~ Û50ÑLΦE^ â 10ÑLΦE f„ ç ÆA50ÑLΦ372C ÛÔ øAñ60ã [B

3¹ ^ ëÖ3AB

4¹ Ćf „ ç ĀB100ÑLϕ372C Ĩ Āñ30ã [B

5¹ ^ ëÖ3AB

6¹ ĆéĀ100ÑLϕ ° 2ã [- MŌÍ

[™š]

1¹ α° : Çò± ' " o² ΕĀ • y³ ú• ð! ! . ´ « -VqðμμUãäϕ⁻ I P; Ā Cª
μðNŋ' " ŋ. Í

2¹ ³ , ð>? ´ª U...tð %¹ >? ðÉÊ7e1ð>?¨ ©ŒrÉÊϕ(ϕ Ýİ P ðÜ⁻ İ Í

3¹ ΕhÿAðhª I P; ĀI - ¹ í Ÿϕ‡-f „ - ¹ ° » 9ϕ({ | ...t‡Ī™š> « ->? 7eϕ¼½¾
Ž«™š> œe• Í

4¹ ⁻ ...t‡ã¿...t ā¿~ " ϕΕĀB" ÇĀ´ë³ ðI PÍ æ defg⁻ ...t‡ð>?™šĀI • , ³
ðf „ ´ª Í

5¹ C ò8ñJöĒ^_O...tĀĀCĀĀĒÍ! ...t\$Ē ÊÆ1] ^ _ÿš" • ùúϕ• M~x Ā
ðĒ%O" # „ ĀΕŸPÍ

6¹ Ç Ēð ÉÓÓÓĒ; ĀI - ¹ • Nϕ^ Mmj ° ÊϕEI >? ´ª ës` a±²Í ÜÖC⁻ "
KN vĒİ \⁻ ϕ(î úù\⁻ Í

7¹ α7e Εkl ¹ 7eÍìÆÿì • " MŌðöĪ) O ; Ā" #ÿì ´ª ðI " Í >?ù(İ¾DM™š
> üÑ...ðøÍ

8¹ C ⁻ ´İ 1ð7eðÉĒJöĒð6ϕO; Ā" #Εhð>? ´ª ϕ! 1M\ú >? ´ª ð; qa%ϕ>
?ðÉª 87eOí tdeV´Í

9¹ ...t‡C⁻ Òù" • JdeNfϕÓ α° Ō: Çòy>?W: Çí " ϕ; ĀI ës>? ´ª U⁻ Ò´ª Εª
#ÆΕhÿA...t‡ÿLÍ Ō° ð* +Í

10¹ ⁻ ...t‡ UÇĀÒÖhi ...t‡ÆΕhk' f „ hª } ð• ðI Pÿ šϕ! 1Εxof „ ´ª Εª #ð
* +Í

11¹ " α´İ ...t‡Ēfžð_Ø. αj Mq» ~xϕÓ αİ q» ~x! • \ðÛĀ¹ pŪžÛ¹ ÷ϕkn)
y Εhϕ! 1»¼™' Ōÿ...t‡; " αÇĀ q» ~xðf „ ϕαj »¼...Ēö÷~ " ...t‡f „ q
» ~xÍ

12¹ (-Ü PĒ „ • ðê9ϕÆ ñá->?Pμ P f „ ê9Í G ð" " ; 1] ^ ⁻ Ē f• İ ŋ'
⁻ ...t‡f „ Í

13¹ Ÿ...t‡; ĀĒ' " αª >?⁻ %ΕPμð Ÿ>? Pðf „ ϕ< ‡ϕ¹ • Pø>?) Í

14¹ ⁻ 7e™šh ' " α48T...t‡Í

15¹ Ÿ...t‡æ• ĵ ~ " ϕ‡OÇ" α¥| Œ"Æ` aÇĀ" Bϕ» OE • ^ I " ðàá çâĒã
ä` a' á ` Í

[àáÁæ]

| àá | ; Ā. • | Áçkè |
|------|-----------|---------------|
| ÜŸ İ | ÜŸPŸİ ΕmP | « -mPðÜŸP=9Bà |
| | \òèì ΕPã | Pãð \òèì |
| | ĀĒêP | fšÿ m Āø |

| | | |
|------|------------------|------------------------|
| ê§9 | ^ âëì £Pā | #™š> †@Pā° èì ýéĐ |
| | β½£Pāý \...†£ | Pāβ½ý \...† |
| | qaœ" 1 ĭ øýÚÛ | ~ " £ ø†êëwð 1 ~ " |
| | £ £êP | fŠý m Āø |
| MFIĀ | ÉÓ£ð...†¶£êP | m Āø£êP£t...† |
| | 8ñKL£mP | ' ÔP ð8ñKL |
| | 8ñ89£mP | ...††o, •W8ü' ÔÝPð8ñ89 |
| | PEÛu•Í | êë...† |
| | PEÛu•BàÓÒ£ | #7™š> >?7e |
| | ' - MÒKLMÒ | C™š> ½¾ðMÒKLÎ MÒ |
| - Ā | £mPð - kn | mP - £~ " wx - « - >? |
| | £mPð - +Tý" " k' | S\mPð - +Tý" " k' |
| | „ • NC - Èĭ ¶ | ~ " wx - £qa>? |