

70kDa € • , f „ 5(HSPA5)... † ‡ ^ %
 (Š < Œ • Lumi nex Ž • • ' ' ")
 " • — — ~™ §
 > • œ • ž

Ÿ | € € > • ¥ | • § ' ' ©ª « !

— — ®

[— ° ± •]

² ‡ ^ % ³ • ´ µ ¶ ' ' " ¶ • † ¶™ § , ¹ º » ° ¼ ½ ¾ » ° ¿ À Á Â Ã ° ¿ Ä Å Æ ¹ Ç È É Ê Ë — Æ
 ¡ ì HSPA5 ¡ • î

[‡ ^ % ï ð]

‡ ^ Ñ Ò	Ó	‡ ^ Ñ Ò	Ó
96 Ö Ö × „ Ø Û	1	96 Ö Ö Ú Û	4
Ü Ý Þ	2	Ü Ý Þ ß à ã	1á 20mL
Š â	1	ã ä å æ Æ	1á 20mL
... † Ç Æ	1á 120èL	... † ß à Æ	1á 12mL
... † Ç Æ B Ö P E - S A Û	1á 120èL	... † ß à Æ B	1á 12mL
é Æ	1á 10mL	ê ë ì Æ Ö 30 á Û	1á 20mL
> • œ • ž	1		

[í î ï ð ñ ò ‡ ^]

- 1º Lumi nex MAGPIX ó ¥ Lumi nex 100ó ¥ Lumi nex
- 200ó ¥ Ç Bi o - Radó , Bi o - Pl ex ó ä ä ö Ö ö ÷ ö ø > • ù ú û ¯ € , ú ü ý î ... þ ÿ Ý Û
- 2º Ž Ç Œ Æ ø ð
- 3º ß à Þ ð E P .
- 4º Ç •
- 5º Š
- 6º è Æ ð ð ø
- 7º 0.01mol / L Ö Ç 1 á Û å æ (PBS) ¥ pH = 7.0 - 7.2
- 8º ø
- 9º Ü Ö ø

[‡ ^ % ð ò °]

1° ð ± ^ % ~ ± ^ ! " ± ^ # Ü \$ % & Î ' () ¥ * + ± ^ %, ' - . / Ü Ý Þ ° ... † Ç Æ Å
° ... † Ç Æ B O ð % Ö Ö & § - 201 C ¥ È 2 ± ^ ' 3 § 41 C & ÿ • Î
2° > • , ð ± ^ % ~ 4 2 ± ^ 5 í " 6 ± ^ # Ü \$ % ð 7 8 & Î
() ~
± ^ % ï Ü 9 : ; < ¥ " = > í ? : ã @ > • A > • , ð 4 2 ± ^ % ö ÷ B C @ = > , 1 D E Í > • F G Í H
P I ° J K O % • Æ ð Ü \$ L Ý ¥ & M ° Ì ¼ ã N O & P Q ¶ ð Î

[Ü² ð RST & _]

„ 1 ~ / * S § „ 1 ã Ì ð U „ Ü² B V 7 3 2™ J Ç 41 C I W ¥ X , 1,000 á g ' 20 ã Y ¥ Z Æ¹ [: ¥
/ Æ¹ 3 § - 201 C Ç - 801 C & ¥ \] ^ _ ` a Î
„ » ~ • E D T A Ç b c d L µ e ^ R S Ü² ¥ û / Ü² B R S , ð 30 ã Y Í § 2 - 81 C 1,000 á g ' 15 ã Y ¥ Z Æ¹
[: ... † ¥ Ç / Æ¹ 3 § - 201 C Ç - 801 C & ¥ \] ^ _ ` a Î
¼ ½ ¾ » ~ | f g h ð ¼ ½ i ÿ ¾ » ð j " k | f
1 Ü Z " • ¼ ½ l ¥ B ¯ m P B S Ö 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ü Ì ¹ ë n „ Æ ¥ ¾ » ù o ð p Î
2 Ü / ¼ ½ q r ™ I ¥ ! ¾ ð s 3 B t Æ ð u v w Á Ä å æ Æ (x y | S 007 ¥ ± z { | Ü f „ ð } ¿ Ä ¶ ~ •
€ | f g h ð å æ Æ) ð • , ! M ø Ì Ö E ™ ð ¼ ½ f „ ... † Ü Í Ö M • j ± ^ = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ % ... ~ 1 m L Ä Ä å
æ Æ Ì § s 20 - 50 mg ¼ ½ ² Î Ü
3 Ü / < + ð E • Ä Ž | • • ' ' " " ¹ Î
4 Ü / i ÿ ý ð ¾ » Ä 10,000 á g ' 5 ã Y ¥ • — — ¥ Æ¹ [: • § ... † Ç 3 § - 201 C ~ & Î
¿ Ä Ä Ä Ä ~ B ä ä ± > ™ Ü ¥ ¿ Ä í š • O ~ j " ' ' ~
1 Ü > œ ¿ Ä ± • • m P B S ž ž ¹ ë ¥ X , • Ý f „ j ¥ § 1,000 á g ' 5 ã Y , * S Î Ö E Ç ¿ Ä : €
| ' ª ¥ * S Ü Î
2 Ü / * S + ð ¿ Ä • m P B S è 3 @ A
3 Ü / ¿ Ä • v w Á Ä å æ Æ p E " | 8 L 107 D ¿ Ä / S " ¥ ... © í „ ¥ ¿ Ä : Oª « • • - ' ' " Ç Ä " ¹ Î
4 Ü / Ü² § 2 - 81 C 1,500 á g ' 10 ã Y ¥ • — — ¥ Æ¹ [: • § ... † Ç 3 § - 201 C ~ & Î
¿ Ä Ä Ä Ä ¹ Ç È É — — Ü² ~ ' 1,000 á g ' 20 ã Y ¥ Z Æ¹ [: ... † ¥ Ç / Æ¹ 3 § - 201 C Ç - 801 C & ¥
\] ^ _ ` a Î
() ~
1° O Æ Ü² ! í | & ¥ 41 C & ™ § 1 - ¥ - 201 C | • | 1 D E ¥ - 801 C | • | 2 D E Î
2° Ü² ® ¯ Ç „ k ° ±² , ... † ³ © ¥ • † Ç „ Ü² | ´ª « † µ ... † Î
3° Ü² > • ù ± å ¶ ! • " V 7 ¥ | ± Š € > ™ a Ä Î
4° „ § ¹ • ... † Ó { ¥ ° » ¼ ½ > • „ ¹ ¾ | P „ » d L ²ª « ... † Î

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä j ± ~ 50 u L A
- 2. E • g h ~ Š â Mag P l e x ;
- 3. ¿ Š â • ~ 50 Ä / Ä ;
- 4. M F I Ä ~ Medi an.

[± ^ Ý ÿ]

1° > • ù / ð ± ^ p Ü² å ¶ ! • " V 7 Ö 18 - 251 C Ü ¥ ... © • ± ^ % B - Ä J K Í | Ä > • ¥ ' Ý Z ®²
@ ± > í ð Ü 9 p ± ^ ¥ û / 4 2 ð Ü 9 ð ± ^ " Ä ¶ 9 Æ & Î

2° ÜÝP(ÇP)~ È#ÜÝPŠsÜÝPßàÃ0.5mL¥Éý, V7Ê3' È10ãY¥fJžžÌÍÖ\]Î
 İÜ¥Èê8L10.0ng/mLÎÝİ7DBàÜÝPðEP ¥ÈDEP İŠs300DLðÜÝPßàÃ¥...Ñ %z
 @Ö^ßàr10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¥ÜÝPßà
 Æ(0ng/mL)¤¥dLx„ ÖÎL&Ó=>³© < ¥È@=>' > •vðÜÝPÇÃÎ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
HSPA5	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3° ...tÇAAð...tÇÃB~ Detection A òDetection BB> •ù' •ÖÖ~ ÇxØ ' ' ' ¥O> ÜÜB
 œÇ#ÉðÃj - ‡+ ÜÎ " •üãÜO...tßàÃAÇB 1:100ßà (...~10DL...tÇÃA/990DL...tßà
 ÆA)¥ÝãP¾¥ßàùB{ - oàáyðÈ@=> íð¿. âi(100DL/Ö)¥=ãâiJ± âi0.1-0.
 2mLÎ

4° èèiÃ~580mL Ç • Šs20mLèiÃÖ30áÜßà"600mL"ädÃè8Î
 ()~

1° ÜÝPðßà|Ä¤¥BÖlª«Î

2° ÜÝP'š"•ù15ãYİâiÎ•ÜÝPãÄ>•-@Î

3° ÜÝP°...tÇÃAä dÃ°...tÇÃBä dÃ' > •Ê±ðßàÃâi¥ßàÃ|ÄP•Î•Ãæžžçè
 ÝãP¾¥\]ÎÎÎL&Ó=>³©ðÝO<'>•Æ ¥üýÝÆ.ÃøÎ'z{íð.éOâ
 i¥-•|„>•Æ.âiðj"Ö...Z...tÇÃAJ¥-@|„™§10DLÜ¥O\]èrè8èiÎ

4° 'í p_>•îŽßàlðÜÝP°...tÇÃAä dÃp...tÇÃBä dÃÎ

5° èiÃÖ30xÜl...³iä®¥'o7ð"V7¥žžP¾¥" +³iFUÇÃñª«âiÎ

6° ‡^%lðã‡^L Æ¥óóíâ3rädÃ, >•¥Bâ3lõl:Ä•Lö÷M:ìÇMøù¥
 Oð=>l •úü÷8l¥êr=>³©|ÝO¥ý"FUpeÎ'>•'ã3Î

[Ü²'']

1° ²ýã ‡^%² ¥| •>••‡^% èrð²ú ¥' >• >•üÝã +²ð
 :Ä>••¥⁻Ýð²Î

2° =>ù±o⁻t²l t—è8l è8|BÜÝ ð İJ¥•ö O¶È ¶=>ð² Pß
 àÖÓl...©Pl t—è8l Çl ¥' ²ü"ðßàÇèÎ²Baí•PBSl

3° ...²|ÍBœ•ž ²™l¥ö÷ª«⁻=>ÓÈ <¥ù()²Î

4° >•j ÃÃAi ïð¼½¾»Ç¿ÀúZÃ:Äkš j —Mðs! =>³©"iÎ

5° ²L¿ÃÃÃÆ¹¥•L•g ²Ç#•c\$ ¥...~¿À%&°¿ÃÓ.°RJK'¥O:ÄB
 ...t|®ð()Î

6° *Xf„ Çp¼f„ ¥ +, - ò. - p¼f„ ¥: Ä•LT²HP >•ð...tµj ò/Oµj |1â
 ¥¾|Ø...t®Î

7° ö÷>•vw ²¥& JKI 2:Äk•f„ 3ÃÇ4<¾ ! =>³©"iÎ

[5d67]

1° / =>ÖðÈÖl Šs200ulãäãæÃ•O⁻8¥9, B ÜÖ øÆV7: 10ãY¥™, ÖÇÖl
 Æj ¥[:•§Š 5dÎ

2° Š ~ãÜñÜÝÖ° t PÖ°x„ ÖlñÜÝÖ7Ö¥z@Šs100DL|fè8ðÜÝPÖ; ‡^Ýi2
 Ül x„ ÖŠ100DLÜÝPßàÃÖ; ‡^Ýi -<6², - Ü¥2ÖŠ t PÖÇßà, ð PÜ100Ð
 L¥ÈÖŠ10ulŠã¥ ÜÖŠÆÜÜ¥371C ÜÖ ø7ð1™J ¥ Í =>ñ3L800rpm¥ ?2-4mm¥
 @AŠâ-3Î

- 3° ÆŠ ¥2āY, • Ā_j ¥Š &Bð%&~ ÖÇ¥| • èi Î
- 4° ÈÖŠ...†çĀĀädĀ100DLÖ" • ùai Û¥ ÜÖÜÛ¥371C ÜÖ ø7ð1™J¥ Í =>ñ3
L800rpm¥ ?2-4mm¥@AŠâ-3Î
- 5° ÆŠ ¥2āY, • Ā_j ¥ÈÖ•200DLðèi Āèi ¥Cí 1-2āY¥• Öi Ā_j Î p_èÖ3@
Î², -@èi, ¥ ZÇD®42ðèi àæĀ¥/ ÜÖDEB FÆ¥/G BÖi ðĀ_j Uò Ç
Î†i òf: î Í Š èÖHI FrÎ
- 6° nŠ ¥ÈÖŠ...†çĀĀädĀÖ" • ùai Û100DL¥ ÜÖÜÛ¥371C ÜÖ ø730āY¥ Í
=>ñ3L800rpm¥ ?2-4mm¥@AŠâ-3Î
- 7° ÆŠ ¥2āY, • Ā_j ¥ÈÖ•200DLðèi Āèi ¥Cí 1-2āY¥• Öi Ā_j Î èÖ3@¥j
" f675Î
- 8° nŠ ¥ÈÖŠéĀ150DL¥ : 2āY¥> Ć•JĆÇ%&¥[: ÆHKÓÎ
() ~
- 1° ‡^Ýi ~Ýi -@=> í „ ð Ü9¥ÈÉð: LĆÖÖÆ; ~¥| ¥" 6œ•ž„ ?& ¥Öi ~@
>•Î
- 2° Š ~=>5dÎ' >•-@<ðMN ¥\] øùÎ Š J() | „ Öi H-¥/ ÞŠ§ ÜÖÜð
¥-• | ÞðÖœ¥žžQÍ Þ¾Î T^±‡^Šs- ¥Š | òl --DÔT², -DÖŠ JKKR-
•™Ö-STiB10āYOi Û¥...©U¹ ¥/k ! | fðV^-7ðWJK¥L¾•XY° ±+†•ĀðÝ
Ö<ðp<ÎLZ†ĀðÝÖ< ¥¼½ñ3_Öª «=>Î
- 3° 7ð~L@A Þ [¥=>J' /ŠÆÉÇÚÛð ÜÖ3§8%ï ¥O\] Ā_j [¥èÖ, ±-•ª «
~65d¥\] J^N±\] ÜÖ' §Ç_%&¥fJ±`abcd¶ð7ðJKp78Î
- 4° èi ~Ýāèi ef p„ ¥BÈ@èi | òl ¥N„ /èi ĀFUÖÇÎ ...©>•î Í èÖH¥' Bgh>•
, ñ•§ij =>| òl Î
- 5° ...©=>Vî 88 §60%¥¼½>•Š8øú 88 kÎ

[=>, ']

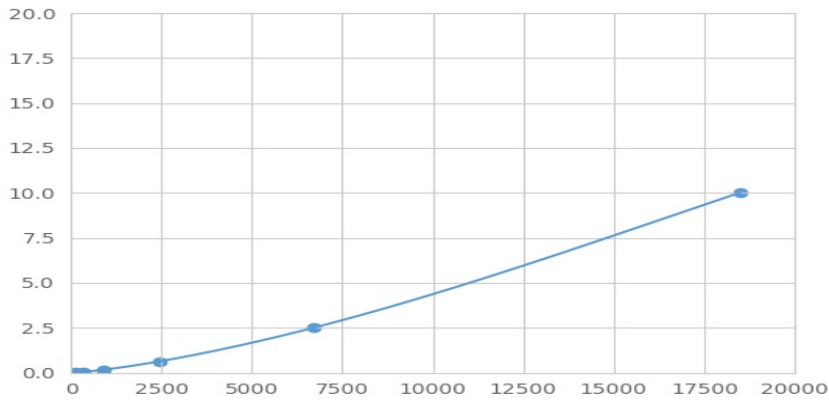
/HSPA5µ_j Ø§Š< Ć•l m¥i r nÊo_j ¥pĆ•l āÜŠsÜÝÞÇÜ² ¥Èl HSPA5Tq¥§nÊo
j Æðµ_j³ r ¥X, Šs--c_j ðHSPA5µ_j ¥B/³ r ð--c_j µ_j è÷, ¥ŠsPEÜsðtþc¥PE
Øu[, ¥B{ MFIĀÖMedian Fluorescence IntensityÜð¹™Þ Þl ðHSPA5è8Ji ÊÊÎ•Luminexā
äð†¶¥àá Þè8Î

[àá]

vÜÝÞð² MFIĀEnx„ ÖMFIĀ, dÑÖwxÑÜ¥...ñ3_Ö¥y±ZÈk! ĀàáÎ OÜÝÞðè8
Lz{ ÜÖÇ Ó{ ÜÜ¥MFIĀL| { ÜÖÇ Ó{ ÜÜ¥} ®ÜÝ Ö² j öj ±z~•j ðàáðR2Ā
l ¶¥OR2Ā€•, §1LýÛÎ¼½>•f„ i d ...Æª « ää¥...curve expert 1.30¥B{ ÞMFIĀ¥
ÜÝ †®Ê±ðè8¥‡OBàÖÓAÇ•ÜÝ—ðè8TMFIĀàá®ÜÝ ð~•j öj ¥/ Þð
MFIĀ^sj öj ¥àá® Þè8¥ñ‡OBàÖÓ¥[L Þð=āè8Î

[%hÓ{]

LZŠ§àá¥- è8Lî4.¾MFIĀL•4.¥°»} ÑJ5R•ÜÝÞðMFIĀdL| { ÜÖX< Ü¥ÜÝ
Þðè8Lz{ ÜÖY< ÛÎ fJLZ‡>³ ©ð¤Ć< ¥ÑÎ ú ðP, •Ó{¾e ÓĀÎ¼½>• ÓĀö
ŽÜÝ ÑÎ §=>5d9Æð| fÖ...5d ° Ā••°èÖ••p789Æ' Ü¥ÜÝ ðMFIĀk
ì'Î ú ðÜÝ Ý' ¥=> í „ B{îîð=>öŽÜÝ Î



(70kDa€• , f„ 5)...† ‡ ^ %ÜÝ

[...† _____]

0.01-10ng/mL.

[...† "]

† ÂL 20Dx„ ÞÖ[ÜÝ Þßà ÃÛ† ¶ ðk! ÂŠ < ÒÜÝì ± ð ê 8Î

[' <]

² ‡ ^ %• § ...† HSPA5¥Ž ...† TÈÉÊ" —M• • X— — ^ ± Î

§ ~ + • • ò ² | ™ ð " i ¥ | : ÄFr ÊËÇÊ" —M— — ^ ± ...† ¥• † ² ‡ ^ % : ÄT Ž ...
† ð ÈÉ —M — — ^ ± Î

[é | 8]

é | 8• Þ† ¶ Âð 4' š ÓCVI %Î CVÖ%Û = SD/meaná 100

> Ì ì ~ Zf> @ ‡ ^ % ° Ì ° Â¶ Â ²ª « ¶• ...† ¥Èœ ² q• † ¶ 20

@¥ã Ûà á | f ê 8 ² ðk! ÂðSDÂÎ

> Kì ~ • Z3D | f> @ ð ‡ ^ %ã Û ° Ì ° Â¶ Â ²ª « ¶• † ¶ ¥ÈD ² > • f - ‡ ^ %p_†

¶ 8@¥ã Ûà á | f ê 8 ² ðk! ÂðSDÂÎ

> Ì ì ~ CV<10%

> Kì ~ CV<12%

[Q¶ <]

Ž† ¶ ¥ ‡ ^ %B ° Ì ž " ¼½78& ¥ÿ < 3 > / ™ § 5%Î

L ™ Ç ò • c ‡ ^ %j Ç Û, ...† Âð° ± ¥ => VðÉ ð 9Æí - · &B- ! ¥ ¥ È P => VÍ 78° 8

8 ò 7 ð 9Æí È @ f - => | Iª « 5d: § " Lèì Î

[=> © Õ]

1° => ù ÜÝ Þ° ‡ ^ ò ² Ýì A

2° Š ÖÜÝ ÞÇ ² Û 100ÐL¥ŠŠâ ¥371 Ç ÜÕ øª ð 1™ J A

3° Š ÕÇ ¥Š ...† Ç ÃA100ÐL¥371 Ç ÜÕ øª ð 1™ J A

- 4° Š ëÖ3@A
- 5° Š...† Ç ÃB100ÐL¥371C Íª ð30ãYA
- 6° Š ëÖ3@A
- 7° ŠéÃ150ÐL¥ : 2ãY, KÓÍ

[œ•]

- 1° §¯ 9Æð« •• k-| Ä x-ú ð , ®ª « Umð¯ ¶Tãä¥² HP: Ä B-¶ðM• ••° ±Í
- 2° ²² ð=>³ ©T±^ ð <° => ðÊË5dOð=>£¤| qÊË¥' ž Ýi Ý ðÜ²i œÍ
- 3° | f> @ðf - HP: Äk §³ ì Ü¥...~ ...t " ° ´ µ8¥' z { ±^ %î œ• žª « =>5d¥¶. , • @œ• ž Ýd' Í
- 4° ² ±^ %â¹ ±^ â¹ > • ¥| ÄP• Ê° i e- ðHPÍ á ` abc² ±^ %ð=>œ• » k< +² ð...t³ ©Í
- 5° B ò7ðì òì \] / ±^ ¼½B¾¿ÌÍ ±^ #É ÉÀO@A [pE-—øù¥• Lf„ Ä ðÇ#/ ! tÂ| ÝOÍ
- 6° Á Ãð ÃÖÖÖì : Äk §³ —M¥tLi f¯ Ä¥| k =>³ ©êr \] ° ±Í ÜÖB> • JL uÄÆZ®¥' í úùZ®Í
- 7° §5d | gh° 5dÇèÇpë•• KÓððÈ' N : Ä ! pè³ ©ðH-Í =>ù' É¿ÊKœ• žùË±ðøÍ
- 8° B ²i i Oð5dðÈDI òì ð4j N: Ä ! | f ð=>³ ©¥ OLZú =>³ ©ð: p_< ¥=>ðÈ- 65dNí „ ` aTi Í
- 9° ±^ %B®ì ù! Žì ` aM...¥Í §³ Í 9Æðv=>V9Æì ' ¥: Äkêr =>³ ©T®ì ³ ©| - ! Ç| f> @±^ %> Kì Ì¹ ð() Í
- 10° ² ±^ % TÈ° ì Ðf g±^ %Ç| f j " ...t f - | ð—ðHPü ^ ¥ O| Ñn...t³ ©| - ! ð () Í
- 11° • §i i ±^ %ì µj ð] Ò, £f Lp¼f„ ¥Í §i p¼f„ • ZðÓÃ° Ì ÖšÖ° öj j j ' v | f ¥ O° »• " &Ó• ±^ %: • §Ë° ý p¼f„ ð...t¥£f° » f | ö÷> • ±^ %...t p ¼f„ Í
- 12° ' ¯ Ö PÌ t—ðè8¥Ç ñà¯ =>O¶ P...tê8Í x ð' ' : O@A ²ì ...—Í• • ®±^ %...t Í
- 13° • ±^ %: Ä| " • §- =>² < | O¶ð Ø=> Pð...t¥%...¥„ • Ün=>' Í
- 14° ² 5dœ• f " • §48T±^ %Í
- 15° • ±^ %ÿ £¤> • ¥.../É• §¨ ©ª « Ç\] È° • Ú¥° ý / | • tH-ðÜÜ ¥Ý| P B\] " à \ Í

[ÛÜÃá]

ÛÜ	: Ä, •	Ãáj ā
ÜÝ ì	ÜÝÞÝì i O	ª « i OðÜÝPä8Bà
	Zòèì Ýā	Ýāð Zòèì
	Ã éO	...tþyi Ãø

é 8	Š â è ì Ý ā	" œ • ž „ ? Ý ā : è ì þ C ĭ
	Þ ¾ Ý ā þ Z † ^	Ý ā Þ ¾ þ Z † ^
	þ _ š • ° Ð ø þ Ú Û	> • Š ø „ å æ v ð ° > • v ð Ð ø þ Ú Û
	Š é Ó	... † þ ý ĭ Æ ø
MFI Æ	Ë Õ Š ð † ^ • é Ó	ÿ ĭ Æ ø ¥ é Ó Š s † ^
	7 ð J K ĭ Ó	& Ó Ý ð 7 ð J K
	7 ð 7 8 ĭ Ó	† ^ „ k • " V 7 ù & Ó Ý Ó ð 7 ð 7 8
	PE Û s — Ç	å æ † ^
	PE Û s — ß à Ò Ó	" 6 œ • ž = > 5 d
	• ® K Ó J K K Ó	B œ • ž ¼ ½ ð K Ó J K ĭ K Ó
² Æ	ĭ Ó ð ² ĭ j j	ĭ Ó ² ¥ > • v w ² a « =>
	ĭ Ó ð ² * S þ ' ' j "	R Z ĭ Ó ð ² * S þ ' ' j "
	† — M B ² ĭ Í .	> • v w ² ¥ þ _ =>