

€ • , f „ 47(HSP47)... † ‡ ^ %

(Š < Œ • Lumi nex Ž • • ' ' ")

" • _ _ ~ ™ §

> • œ • ž

Ÿ | € £ ¤ > • ¥ | • § " ©ª « !

↵ - ®

[̂ ° ± •]

² ‡ ^ %³ • ´ μ j ' ' " ¶ • † ¶ ™ § , ¹ ° , » ° ¼ ½ ¾ » ° ¿ À Á Â Ã ° ¿ Ä Å Æ¹ Ç È É Ê Ë – — Æ
j Ì HSP47Í • Î

[‡ ^ % Ì Ð]

‡ ^ Ñ Ò	Ó.	‡ ^ Ñ Ò	Ó.
96 Õ Ö × „ Ø Ù	1	96 Õ 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 Å	1á 120èL	... † ß à Æ Å	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 ï ò ‡ ^]

1° Lumi nex MAGPI Xó ¥ Lumi nex 100ó ¥ Lumi nex

200ó ¥ Ç Bi o - Radó , Bi o - Pl ex ó ä ä ö Ö ÷ ò ø > • ù ú û ¯ € , ú ü ý î ... þ ÿ Ý Û

2° Ž Ç Œ Æ Å ø ò

3° ß à Þ ð È P .

4° Ç •

5° Š

6° è Æ ð Ð ø

7° 0.01mol / L Ö Ç 1á Û å æ (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8° ø

9° Ü Ö ø

[‡ ^ % Õ ò °]

1° ð ± ^ % ~ ± ^ ! " ± ^ # Ü \$ Æ % & 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 W J Ç 41 C I X ¥ Y , 1,000 á g ' 20 ã Z ¥ [Æ¹ \ : ¥
/ Æ¹ 3 § - 201 C Ç - 801 C & ¥] ^ _ ` a b Î
„ » ~ • E D T A Ç c d e L µ f ^ R S Ü² ¥ ù / Ü² B R S , ð 30 ã Z Í § 2 - 81 C 1,000 á g ' 15 ã Z ¥ [Æ¹
\ : ... † ¥ Ç / Æ¹ 3 § - 201 C Ç - 801 C & ¥] ^ _ ` a b Î
¼ ½ ¾ » ~ | g h i ð ¼ ½ j ÿ ¾ » ð k " | | g
1 Ü [" · ¼ ½ m ¥ B ¯ n P B S Ö 0.01 mol / L ¥ pH = 7.0 - 7.2 Ü Ì ¹ ë ö „ Æ ¥ ¾ » ù p Ò q Î
2 Ü / ¼ ½ r s W m ¥ ! ¾ ð t 3 B u Æ ð v w x Á Ä å æ Æ (y z I S 007 ¥ ± { | } Ü f „ ð ~ ¿ Ä ¶ • €
• | g h i ð å æ Æ) ð , f ! M ø Ì Ö E W ð ¼ ½ „ ... † ± Ü Í Ö M • j ^ % = 1 : 20 - 1 : 50 ¥ Š t ~ 1 m L Ä Ä å
æ Æ Ì < t 20 - 50 mg ¼ ½ ² Î Ü
3 Ü / Æ + ð • Ž Ä • | • ' ' " " • 1 Î
4 Ü / j ÿ ý ð ¾ » Ä 10,000 á g ' 5 ã Z ¥ — — ~ ¥ Æ¹ \ : • § ... † Ç 3 § - 201 C™ & Î
¿ Ä Ä Ä Ä ~ B ä ä ± > š ù ¥ ¿ Ä í > • O™ k " ' " ~
1 Ü œ • ¿ Ä ± ž • n P B S Ý Ý ¹ ë ¥ Y , • f „ j Ç ¥ § 1,000 á g ' 5 ã Z , * S Î Ö • £ ¿ Ä : ¨
| ' ¥ | * S Ü Î
2 Ü / * S + ð ¿ Ä • n P B S è 3 @ A
3 Ü / ¿ Ä • w x Á Ä å æ Æ q • " § 8 L 107 D ¿ Ä / " © ¥ † ª í ... ¥ ¿ Ä : O « ¬ • ' - ' " " Ç Ä • ¹ Î
4 Ü / Ü² § 2 - 81 C 1,500 á g ' 10 ã Z ¥ — — ~ ¥ Æ¹ \ : • § ... † Ç 3 § - 201 C™ & Î
¿ Ä Ä Ä Ä ¹ Ç È É — Ü² ~ ' 1,000 á g ' 20 ã Z ¥ [Æ¹ \ : ... † ¥ Ç / Æ¹ 3 § - 201 C Ç - 801 C & ¥
] ^ _ ` a b Î
() ~
1° O Æ Ü² ! í § & ¥ 41 C & W § 1 @ ¥ - 201 C | • | 1 D E ¥ - 801 C | • | 2 D E Î
2° Ü² ~ ° Ç „ | ±²³ , ... † ´ ª ¥ • † Ç „ Ü² | µ « ¬ † ¶ ... † Î
3° Ü² > • ù ± å • ! „ V 7 ¥ | ± < € > š b Ä Î
4° ¹ §™ † Ó | ¥ ° » ¼ ½ > • „ ¹ ¾ | P „ » e L ² « ¬ ... † Î

[Lumi nex200 ã ä ö]

- 1. ã ä j ^ ~ 50 u L A
- 2. Æ • h i ~ Š ä M a g P l e x ;
- 3. ¿ Š ä • ~ 50 Ä / Ä ;
- 4. M F I Ä ~ M e d i a n .

[± ^ Ý ÿ]

1° > • ù / ð ± ^ p Ü² ä • ! „ V 7 Ö 18 - 251 C Ü ¥ † ª ž ± ^ % B - Ä J K Í | Ä > • ¥ ' Ý [~ ²
@ † > í ð Ü 9 p ± ^ ¥ ù / 4 2 ð Ü 9 ð ± ^ " Ä ¶ 9 Æ & Î

2° ÜÝƒ(aÇƒ)~ È#ÜÝƒ< t ÜÝƒƒàÃ0.5mL¥Éý, V7É3™È10ãZ¥gJÝÝÌ Í Ö] ^Î
 İ Ü¥Èê8L8000.0pg/mLİ Ýİ 7DBàÜÝƒøEP ¥ÈDEP İ < t 300DLøÜÝƒƒàÃ¥†Ñ %
 { @Ö%ƒàš8000.0pg/mL, 2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL
 ¥ÜÝƒƒàÃ(0pg/mL)¥; eLx„ ÖÎ L&Ó=>´ª < ¥È@=>´ > • wøÜÝƒÇÃÎ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
HSP47	8000.0	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	0	pg/mL

3° ...†ÇÃÀø...†ÇÃB~ Detection A òDetection Bƒ> • ù' • ÖÖ™ÇxØ ' ' " ¥O> ÜÜB
 • Ç#ÉøÃ; —^ + ÜÎ " • ùãÜO...†ƒàÃAÇB 1:100ƒà(†~10DL...†ÇÃA/990DL...†ƒà
 ÃA)¥Ýãƒ¼¥ƒàùƒ| ~ pàáyøÈ@=> í ø„ âj (100DL/Ö)¥=ãâj J± âj 0.1-0.
 2mLİ

4° èèì Ã~ 580mL Ç • < t 20mLèì ÃÖ30á Ùƒà" 600mL" äeÃè8Î
 () ~

1° ÜÝƒøƒà; Ä¥; BÖİ « -Î

2° ÜÝƒ' §" • ù15ãZİ âj Î žÜÝƒãÄ> • - @Î

3° ÜÝƒ° ...†ÇÃAäeÃ° ...†ÇÃBäeÃ' > • È±øƒàÃâj ¥ƒàÃ; Äƒ• Î • ÃæÝÝÇè
 Ýãƒ¼¥] ^Î İ Î L&Ó=>´ª øÝO<' > • Æ • ¥ùÿÝÆ • ÅøÎ ' { | í ø. éOâ
 j ¥- • | ...>• Æ • âj øk" Ö† [...†ÇÃAJ ¥- @| ...W§10DLÜ¥O] ^èšè8èì Î

4° ' í q` > • î • ƒàì øÜÝƒ° ...†ÇÃAäeÃƒ...†ÇÃBäeÃÎ

5° èì ÃÖ30xÜÌ † ´í ä~ ¥' p7ø" V7¥ÝÝƒ¼¥" + ´í FUÇÃñ« -âj Î

6° †^%ì òã†^L Ã¥óóí â3säeÃ, > • ¥ƒà3ì öì : Ä• L÷ M: ì Ç Møù¥
 Oò=>ì • úü÷8ì ¥èš=>´ª | ÝO¥ý" FUpèÎ ' > • ´ à3Î

[Ü²' "]

1° ²ÿ å †^%² ¥| • > • ž†^% èšø ²; ú ¥' > • > • ùÝã + ²ø
 : Ä> • • ¥~ Ý ø ²Î

2° =>ù±ƒ~† ²Î †—è8Î è8; BÜÝ ø İ J¥• ö O¶È ¶=>ø³ ƒƒ
 àÖÖÎ†ª ƒİ †—è8ì Çì ¥' ²ü" øƒàÇè Î ²ƒàí • ƒƒ

3° ... ²; Í Bœ• ž ²šì ¥ö÷« -~ =>ÓÈ < ¥ù() ²Î

4° > • Ç ÃÃÃj İ ø¼½¾» Ç„ Äú[Ã: Äì § Ç —Mø t ! =>´ª " İ Î

5° ²L„ ÄÃÄÆ¹ ¥• Lžh ²Ç#• d\$ ¥†~„ Ä%&° „ ÄÓ. ° R JK' ¥ O: Ä B
 ...†; ~ø() Î

6° * Yƒ„ Çq¼ƒ„ ¥ +, - ò. - q¼ƒ„ ¥: Ä• LT² HP > • ø...†µ; ò/Oµ; | 1â
 ¥¾; ø...†~Î

7° ö÷> • wx ²¥& JKI 2: Äì • ƒ„ 3ÃÇ4<¾ ! =>´ª " İ Î

[5e67]

1° / =>ÖøÈÖİ < t 200ulãäãæÃ• O~ 8¥ 9, B ÜÖ øÆV7: 10ãZ¥š, ÖÇÖİ
 Ä; ¥\ : • §< 5eÎ

2° < ~ãÜñÜÝÖ° † ƒÖ° x„ ÖÎ ñÜÝÖ7Ö¥{ @< t 100DL; gè8øÜÝƒÖ; †^Ýİ 2
 ÜÎ x„ Ö< 100DLÜÝƒƒàÃÖ; †^Ýİ -<6³, - Ü¥2Ö< † ƒÖÇƒà, ø ƒÜ100Đ
 L¥ÈÖ< 10ulŠâ¥ ÜÖ< ÄÜÜ¥371Ç ÜÖ ø7ø1.5WJ ¥ Í =>ñ3L800rpm¥ ?2-4mm
 ¥@AŠâ—3Î

- 3° ÆŠ ¥2ā Z, - Āj ¥Š &Bð%&™ÖÇ¥| • èi Ĩ
- 4° ÈÖ< ...†ç ĀÄäe Ā100DLÖ¨ • ùaj Û¥ ÜÖÜÛ¥371C ÜÖ ø7ð1WJ¥ Í =>ñ3 L800rpm¥ ?2-4mm¥@AŠâ-3Ī
- 5° ÆŠ ¥2ā Z, - Āj ¥ÈÖ• 200DLðèi Āèi ¥CĪ 1-2ā Z¥- ÖĪ Āj Ĩ q` èÖ3@ Ĩ³, - @èi, ¥ [ÇD- 42ðèi äæĀ¥/ ÜÖDEB FÆ¥/G BÖĪ ðĀj Uò Ç Ĩ †i ò„ : Ĩ Ĩ Š èÖHI FšĪ
- 6° oŠ ¥ÈÖ< ...†ç ĀBäe ĀÖ¨ • ùaj Û100DL¥ ÜÖÜÛ¥371C ÜÖ ø730ā Z¥ Í =>ñ3L800rpm¥ ?2-4mm¥@AŠâ-3Ī
- 7° ÆŠ ¥2ā Z, - Āj ¥ÈÖ• 200DLðèi Āèi ¥CĪ 1-2ā Z¥- ÖĪ Āj Ĩ èÖ3@¥k " g675Ī
- 8° oŠ ¥ÈÖ< éĀ150DL¥ : 2ā Z¥> Ć• J• £%&¥\ : ÆHKÓĪ
() ~
- 1° †^ Ýi ~ Ýi - @=> í ...ð Ü9¥ÈÉð : LÆÖÖÆ; ™¥\$ ¥" 6œ• ž ...? & ¥Öi ™@ > • Ĩ
- 2° < ~ =>5eĪ ' > • - @< ðMN ¥] ^øùĪ < J () | ... ÖĪ H-¥/ P< \$ ÜÖÜð ¥-• | PðÖ• ¥ÝÝQĪ P¾Ī T_±†^ < t- ¥< Ī òĪ -- DÔT³, - DÖ< JKKR- • WÖ- STj B10ā ZÖĪ Û¥†ª U™¥/Ī ! | gðV- 7ðWJ K¥L¾• XY±² +†• ĀðÝ Ö< òq` < Ĩ LZ†ĀðÝÖ< ¥¼½ñ3` Ö« --=>Ī
- 3° 7ð~ L@A P [¥=>J' / < ÆÉÇÜÜð ÜÖ3\$8%Ī ¥Ö] ^Āj [¥èÖ, ±-• « - ™65e¥\] J ^N±] ^ ÜÖ' \$Ç_%&¥gJ ±` abcd¶ð7ðJKp78Ī
- 4° èi ~ Ýāèi efq...¥BÈ@èi Ī òĪ ¥N.../èi ĀFUÖÇĪ †ª > • Ĩ Ĩ èÖH¥' Bgh> • , ñ• \$i j =>Ī òĪ Ĩ
- 5° †ª =>VĪ 88 \$60%¥¼½> • < 8øú 88 kĪ

[=>, "]

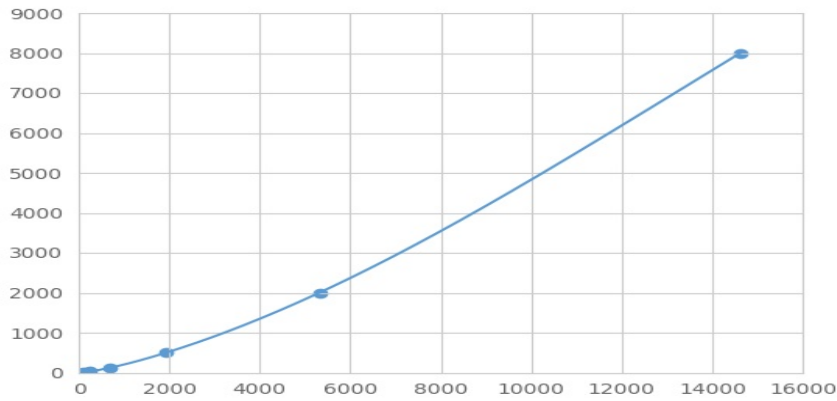
/HSP47µj Ø\$Š< Ć• Ī m¥j snÊo; ¥pĆ• Ĩ āÜ< tÜÝPÇÜ² ¥ÈĪ HSP47Tq; \$nÊo j Æðµj ´r¥Y, < t--dÇðHSP47µj ¥B/ ´rð--dÇµj è÷, ¥< tPEÜsðt pd¥PE Øu[, ¥B| MFIĀÖMedian Fluorescence IntensityÜð™Wp PĪ ðHSP47è8Ji ÊĒĪ • Luminexä äð†¶¥àá pè8Ī

[àá]

vÜÝPð ² MFIĀEox„ ÖMFIĀ, eÑÖwxÑÜ¥†ñ3` Ö¥y±[Èk! ĀàáĪ OÜÝPðè8 Lz{ ÜÖÇ Ó{ ÜÜ¥MFIĀL | { ÜÖÇ Ó{ ÜÜ¥} - ÜÝ Ö³ köj ±{ ~• kōàáðR2Ā Ī ¶¥OR2Ā€• , \$1LýÜĪ ¼½> • f„ j e ...Æ« -ää¥†curve expert 1.30¥B| P MFIĀ¥ ÜÝ †- Ê±ðè8¥†OBàÖÓAÇ• ÜÝ-ðè8TMFIĀàá- ÜÝ ð~• köj ¥/ Pð MFIĀ^ tkøj ¥àá- pè8¥ñ†OBàÖÓ¥\L Pð=āè8Ī

[%öi Ö |]

LZ\$šàá¥- è8LĪ 4• ¾MFIĀL• 4• ¥° » } ÑJ 5R• ÜÝPðMFIĀeL | { ÜÖX< Ü¥ÜÝ Pðè8Lz{ ÜÖY< ÜĪ gJ LZ †>´ª ð¥Ć< ¥ÑĪ ú ðP, • Ö| ¾e ÓĀĪ ¼½> • ÓĀö ŽÜÝ ÑĪ \$=>5e9Æð; gÖ†5e ° Ā• • ° èÖ• • p789Æ' Ü¥ÜÝ ðMFIĀ Ĩ' Ĩ ú ðÜÝ Ý' ¥=> í ...B| ĨĨ ð=>öŽÜÝ Ĩ



(€• , f „ 47)...† ± ^ %ÜÝ

[...† _____]

7.81-8000pg/mL.

[³ ...† "]

± ÅL20Dx „ ÞÖ\ÜÝ ÞßàÃÛ† ¶ðk! Å< <ÖÜÝì ±ðê8Î

[' <]

² ± ^ %• §...† HSP47¥• ...† TÈÉÊ" —M• • X— —_±Î

§~ +••ò ² |™ð" j ¥| : ÄFs ÊËÇÊ" —M— —_±...† ¥• ±² ± ^ % : ÄT • ...
† ðËÉ—M — —_±Î

[é§8]

é§8• Þ† ¶Ãð4' š ÓCVI %Î CVÖ%Ü = SD/meaná 100

> Ì ï ~ [g> @± ^ % ° Ì ° Å¶Å ² « ¬¶• ...† ¥Èæ ² q• † ¶20

@¥ãÜàá | gê8 ² ðk! ÅðSDÅÎ

> Kì ~ €[3D | g> @ð± ^ %ãÜ ° Ì ° Å¶Å ² « ¬¶• † ¶¥ÈD ² > • g- ± ^ %q` †

¶8@¥ãÜàá | gê8 ² ðk! ÅðSDÅÎ

> Ì ï ~ CV<10%

> Kì ~ CV<12%

[Q¶<]

• † ¶¥± ^ %B ° Ì ž " ¼½78& ¥Ý< 3 > /W§5%Î

L Wçò• d ± ^ %j çù, ...† Åð±² ¥=>VðÉæ9Æí - · &B- ! ¥¥ÈP=>VÍ 78° 8

8ð7ð9Æí È@ g- => | « ¬5e: §" Lèì Î

[=> ©Ö]

1° => ùÜÝÞ° ± ^ ò ² Ýì A

2° < ÖÜÝÞç ² Û100ÐL¥< Šâ ¥371 Ç ÜÖ øª ð1.5WJ A

3° Š Öç¥< ...† çÃA100ÐL¥371 Ç ÜÖ øª ð1WJ A

- 4° Š ëÖ3@A
- 5° < ...t Ç ÃB100ÐL¥371C Íª ð30ãZA
- 6° Š ëÖ3@A
- 7° < éÃ150ÐL¥ : 2ãZ, KÓÍ

[œ•]

- 1° §° 9Æð« •• k-| Ä y-ú ð , ®« -Umð- ¶Tãä¥²HP: Ä B- ¶ðM• ••° ±Í
- 2° ³² ð=>´ª T±^ ð <° => ðÊË5eOð=>£¤§rÊË¥' ž Ýi Ý ðÜ²i œÍ
- 3° |g> @ðg- HP: ÄÍ §³ì Ü¥t~ ...t" °´ µ8¥' { | ±^ %Í œ• ž « -=>5e¥¶• , • @œ• ž Ýe' Í
- 4° ² ±^ %â¹ ±^ â¹ > • ¥| ÄP• Ê° j è- ðHPÍ á ` abc² ±^ %ð=>œ• » | (E+³ ð...t´ª Í
- 5° B ò7ðì òì] ^/ ±^ ¼½B¾¿ Ì Í ±^ #É ÉÀO@A [pE- —øù¥• Lf„ Ä ðÇ#/ ! tÂ| ÝOÍ
- 6° Á Ãð ÃÖÖÖì : ÄÍ §³ —M¥±Li f° Ä¥| | =>´ª ês\] ±² Í ÜÖB> • JL vÄÆ[- ¥' í úù[- Í
- 7° §5e |gh° 5eÇëÇpë€• KÓððÈ' N : Ä ! pè´ª ðH-Í =>ù' É¿ ÊKœ• ž ùË±ðøÍ
- 8° B ²j i Oð5eðÈDI òì ð4ÇN: Ä ! |gð=>´ª ¥ OLZú =>´ª ð: q` < ¥=>ðÈ- 65eNí ...` aTj Í
- 9° ±^ %B- ì ù! • | ` aM...¥Í §³ Í 9Æðv=>V9Æì ' ¥: ÄÍ ês=>´ª T- ì´ª | - ! Ç|g> @±^ %» Kì Ì™ð() Í
- 10° ² ±^ % TÈ° Ì Ðgh±^ %Ç|gk" ...tg- } ð—ðHPü %¥ O| Ño...t´ª | - ! ð () Í
- 11° • §j i ±^ %ì µj ð^Ò, ¤fLq¼f„ ¥Í §i q¼f„ €[ðÓÃ° | ÔšÖ° òÇkj ' v |g¥ O° »• " &Óž ±^ %: • §Ë° ÿ q¼f„ ð...t¥¤f° »„ | ò÷ > • ±^ %...tq ¼f„ Í
- 12° ' - Ö PÌ t—ðê8¥Ç ñà- =>O¶ P...tê8Í x ð' " : O@A ²ì ...—Í• - ±^ %...t Í
- 13° ž ±^ %: Ä| " • §- =>² < | O¶ð Ø=> Pð...t¥Št¥¹ • Üo=>' Í
- 14° ² 5eœ• g " • §48T±^ %Í
- 15° ž ±^ %ÿ £¤ > • ¥t/È• §" ©ª « Ç\] È° • Ú¥° ÿ / | • ±H- ðÜÜ ¥Ý| P B\] " à \ Í

[ÛÜÃá]

ÛÜ	: Ä, •	Ãâkã
ÜÝ ì	ÜÝPÝi i O	« -i OðÜÝPä8Bà
	[òèì Ýã	Ýãð [òèì
	Ã éO	...tþyi Ãø

éš8	Šâëì Ýã	" œ• ž ...?Ýã: èì pCí
	P¾ Ýãp [‡^	ÝãP¾p [‡^
	q` > • ° ÐøpÚÛ	> • < ø...åæwð ° > • wðÐøpÚÛ
	< éO	...tþÿi Æø
MFIÃ	ËÔ< ð‡^· éO	ÿi Æø¥éO< t‡^
	7ðJK i O	&ÓÝ ð7ðJK
	7ð78 i O	‡^ ...k „ V7ú&ÓÝOð7 ð78
	PEÛs—Ç	åæ‡^
	PEÛs—BàÒÓ	" 6œ• ž => 5e
	• ^ KÓJ K K Ó	Bœ• ž ¼½ðKÓJ KÍ K Ó
² Æ	i Oð ² kj	i O ² ¥> • wx ² « ¬ =>
	i Oð ² * Sp' " k "	R[i Oð ² * Sp' " k "
	†—MB ² Í .	> • wx ² ¥q` =>