

€•, f„ ...† 9(MMP9) ‡ ^ %Š<
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — —™Š>
 œ—• ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ—¡ § —¨ ©ª « ¬!

- ® -

[° ±² —]

³ %Š< ´ —µ ¶ ¢ " " • • „ ^ • > ¹ º » ¼½¾¿ ¼» À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì ~™Ä ¢
 Í MMP9Î „ ĩ

[%Š< ð Ñ]

%Š ò ó	Ô	%Š ò ó	Ô
96ÖÖ×Ø...ÙÚ	1	96ÖÖÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ä	1â 20mL
Œ ã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
‡ ^ è ÄÄ	1â 120éL	‡ ^ à á ÄÄ	1â 12mL
‡ ^ è ÄB×PE-SAU	1â 120éL	‡ ^ à á ÄB	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[î ï ð ñ ò ó %Š]

- 1» Lumi nex MAGPIXò¡ Lumi nex 100ò¡ Lumi nex 200ò¡ È Bio-Radó, Bio-Pl exòä ä ö × ÷ ø ö ù œ—ú û ú ° ü, ý þ ÿ ĩ ‡ Þ Ú
- 2» • È Ž „ Ä ù ó
- 3» à á ß ñ EP .
- 4» È ' .
- 5» Œ
- 6» ì Ä ñ Ñ ù
- 7» 0.01mol /L × È 1â Ú æ ç (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ù
- 9» † Ý Ö ù

[%Š< ñ ó ±]

1» ñ%Š< š! %Š" #%Š\$Ý%Ç! &' İ () * | +, %Š< - (. / OÝPß» ‡ ^ èÄA
» ‡ ^ èÄB1 ó%ÖÖ' " -202Ç| É3%Š(4" 42Ç' ð—İ
2» œ— ñ%Š< š53%Š6î #7%Š\$Ý%! &ñ89' İ
) * š
%Š< Ð†Ý: ; <=| #>?î @; ä Aœ—Bœ— ñ53%Š< ÷øCDA>? - 1EFÐœ—GHİ İ
BJ ±KL 1< ' ÇñÝ%MP| ' • ±Ð! ½äNO' PQ. ñİ

[Ý³ ñRST' _]

1 ° šO+S" 1 ° ä Í ñU¹ Ý³ CV8 42WKÈ42CJ X| Y- 1,000âg " 20ä Z | [Ç° \ ; |
OÇ° 4" -202ÇÈ-802Ç' |] ^ _ ` abİ
1 ¼š—EDTAËcdeM¶f ŠRSÝ³ | ýOÝ³ CRS- ñ30ä Z Ð" 2-82Ç 1,000âg " 15ä Z | [Ç°
\ ; ‡ ^ | ÈOÇ° 4" -202ÇÈ-802Ç' |] ^ _ ` abİ
½¾¿ ¼š §ghi ñ½¾¿ ð¿ ¼ñk • İ ! §g
1Ú[—, ½¾m| C° nPBS×0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÚÍ ° İ o¹ Ä| ¿ ¼úpÓqİ
2ÚO½¾r sWm| " ¿ ñ t 4CuÇñv wxÄÄæçÄ(yz IS007| ² { | } Ý„ ...ñ ~ÄÁ. • €
• §ghi ñæçÄ)ñ, f" • ùÍ × ŽWñ½¾„ ...† ‡Úİ × •, Ç ^ %o=1:20-1:50| Š† š1mLÄÄæ
çÄÍ < t 20-50mg½¾ ³ İ Ú
3ÚOœ, ñ • ŽÄ • J • ' ' " " • ° İ
4ÚOj ðÿñ¿ ¼Ä10,000âg " 5ä Z | — — ~ | Ç° \ ; —" ‡ ^ È 4" -202Ç™' İ
ÄÄÄÄšCäâ%? šú| ÄÄî > —1™k • ' " š
1Úœ • ÄÄ² ž —nPBSÝÝ° İ | Y- — „ ...† | Ç | " 1,000âg " 5ä Z - +Sİ × • £ÄÄ; æ
J " ¥ | +SÚİ
2ÚO+S, ñÄÄ—nPBSİ 3AB
3ÚOÄÄ—wx ÄÄæçÄq • " §9M107EÄÄ/" ©| †ª î ...| ÄÄ; 1« ¬ • ' - ' " " èÄ • ° İ
4ÚOÝ³ " 2-82Ç 1,500âg " 10ä Z | — — ~ | Ç° \ ; —" ‡ ^ È 4" -202Ç™' İ
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÈ ~™Ý³ š (1,000âg " 20ä Z | [Ç° \ ; ‡ ^ | ÈOÇ° 4" -202ÇÈ-802Ç' |
] ^ _ ` abİ
) * š
1» 1ÇÝ³ " î § ' | 42Ç' W" 1®| -202Ç§ • J 1EF | -802Ç§ • J 2EF İ
2» Ý³ ° è¹ | ±²³ - ‡ ^ ´ ¸ | ' ‡ è¹ Ý³ §µ« ¬ ‡ ¶ ‡ ^ İ
3» Ý³ œ—ú² æ. " „ " V8| §² < üœšbÄİ
4» €" ¹ „ ‡ ^ Ô | | ° » ¼½œ—¹ ° ¾§P¹ ¼eM ³ « ¬ ‡ ^ İ

[Luminex200 ä ä ö]

- 1. ä ä Ç ^ š 50uLB
- 2. Ž • hi š ÇEä MagPlex;
- 3. ¿ ÇEä „ š 50Ä/Ä;
- 4. MFI Ä š Medi an.

[%ŠPÖ]

1» œ—úO! ñ%Š Ý³ æ. " „ " V8×18-252ÇÚ| †ª ž %Š< C®ÄKLÐ§Äœ—| ([° ³
A%?! î ñ†Ý: %Š| ýO53ñ†Ý: ó%Š#Ä. : Æ' İ

2» ÝÐΒ(aÇΒ)š È \$ÝÐΒ< t ÝÐΒà á Ä0.5mL; Éÿ - V8É 4' È10ä Z | gKÿÿÌ Í x] ^Î
 Î Û | É è 9M200.0ng/mLÍ Þð7E à á ÝÐΒñEP | È EEP Í < t 300ÐLñÝÐΒà á Ä | † Ñ! &{
 AÖ%à á s 200.0ng/mL, 50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mL; ÝÐΒà
 á Ä (0ng/mL)¥ | eMØ...ÖÍ M' Ó>? ' a • | ÈA>? (œ—wñÝÐΒèÄÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MMP9	200.0	50.0	12.5	3.12	0.78	0.2	0	ng/mL

3» † ^ è ÄAó † ^ è ÄBš Detection A óDetection BCœ—ú (—ÖÖ™È x Ø " ' " | 1 œÛÚC
 • È \$ÉñÄÇ—^, ÛÍ ©—úä Û1 † ^ à á ÄÄÈB 1:100à á († š 10ÐL† ^ è ÄA/990ÐL† ^ à á
 ÄA) | Ýä Þç | à á úβ | ° p à á ÿñÈA>?! î ñç, âj (100ÐL/Ö) | >ã âj K² âj 0.1-0.
 2mLÍ

4» èì í Äš 580mL È ' < t 20mLì í Äx 30â Úà á " 600mL" ä eÄè 9Í
) * š

1» ÝÐΒñà á \$Ä¥ | CÖÍ « -Í

2» ÝÐΒ(" ©—ú15ä ZÐáj Í ž ÝÐΒâ Äœ—®AÍ

3» ÝÐΒ» † ^ è ÄAä eÄ» † ^ è ÄBä eÄ (œ—È² ñà á Äâj | à á Ä\$ÄP—Í — Äæÿÿçè
 Ýä Þç |] ^Í Î Î M' Ó>? ' a ñÞO• (œ—Ž, | ý ÞŽ, ÄÛÍ ({ | ! î ñ, éOâ
 j | . , \$...œ—Ž, âj ñk• x t [† ^ è ÄAK | ®A\$...W" 10ÐLÚ | 1] ^ è s è 9èì Í

4» (í q` œ—î • à á J ñÝÐΒ» † ^ è ÄAä eÄ † ^ è ÄBä eÄÍ

5» ì í Äx 30xÚÍ † ' í á - | (p8ð" V8 | ÝÿÞç | " , ' í GUèÄñ« -âj Í

6» %š< Í ò ä %šM Ä | óoî â 4s ä eÄ- œ— | Câ 4J óÍ ; Ä' M÷ ÷ • , ì È • øù |
 1 ó>? Í ! —úû÷ 9Í | ès>? ' a \$ÞO | ý" GUpèÍ (œ—μ â 4Í

[Ý³ ' "]

1» ³ ÿ á %š< ³ | \$ ' œ—ž %š< ! èsñ ³ | ú | (œ— œ—úÝä , ³ ñ
 ; Äœ—, | ° Ý ñ ³ Í

2» >? ú² p° ^ ³ Í ^™è 9Í è 9\$CÝP ñ ÐK | —ô O· É . >? ñ³ Bà
 á ÖÖÍ † a BÍ ^™è 9J ÈJ | (³ p- ñà á Èè Í ³ à á Í —PBSÍ

3» ! † ³ \$ Í C• ž Ý! ³ šÍ | ÷ ø« -° >?? ÓÉ • | ý) * ³ Í

4» œ—Ç ÄÄÄj ðñ ½¾ç ¼ÈÄÄû [Ä; ÄÍ " Ç™• ñ t ! >? ' a " ì Í

5» ³ MÄÄÄÆÇ° | ' Mž h ³ Ç# ' d\$ | † š ÄÄ%&» ÄÄÖ, » R KL' | ! 1; Ä C
 † ^ š - ñ () Í

6» * Y, ...Èq ½, ... | +, - ó. - q ½, ... | ; Ä' MT³ | B! œ—ñ † ^ ¶ Çó / O¶ Ç\$ 1 â
 | ¾\$ Û † ^ - Í

7» ÷ ø œ—wx ³ | ' KLJ 2; ÄÍ ' , ...3ÄÈ 4• ¾ ! >? ' a " ì Í

[5e67]

1» O>? Öñ È ÖÐ< t 200ul ä å æ ç Ä—1° 8 | 9- C† ÝÖ ù ÇV8: 10ä Z | š - ÖÇÖÐ
 ÄÇ | \ ; —" < 5eÍ

2» < š ä Û ò ÝÐÖ» ^ BÖ» Ø...ÖÍ ò ÝÐÖ7Ö | { A< t 100ÐL\$ g è 9ñÝÐΒ x; %šPð2
 ÚÍ Ø...Ö< 100ÐLÝÐΒà á Ä x; %šPð- < 6³ - ® Ú | 3Ö< ^ B x È à á - ñ B Ú 100Ð
 L; È Ö< 10ul Ää | † ÝÖ< ÇÛÛ | 372C† ÝÖ ù 8ð 1.5WK | Í => ò 4M800rpm | ? 2-4mm
 | @AÆä—3Í

- 3» ÇĖ | 2ä Z - - ÄĦ | Ė ' Bñ%&™ÖÇ | Š—i í Ĩ
- 4» ÈŒ< † ^ èÄÄä eÄ100DLx ©—úáj Ú | †ÝÖŪŪ | 372C†ÝÖ ù8ð1WK | Í =>ð4 M800rpm | ?2-4mm | @AĖã—3Ĩ
- 5» ÇĖ | 2ä Z - - ÄĦ | ÈŒ—200DLñi í Äi í | CĨ 1-2ä Z | - ÖĐ! ÄĦi q` i Ö3A Ĩ³ - ®Ai í - | [ÈD̄ 53ñi í æçÄ | O†ÝÖDEC FÇ | OG CŒĐñÄĦUð Ç Ĩ †J õ„ ; Ĩ Í Ė ì ÖHI GsĨ
- 6» oĖ | ÈŒ< † ^ èÄBä eÄx ©—úáj Ú100DL | †ÝÖŪŪ | 372C†ÝÖ ù830ä Z | Í =>ð4M800rpm | ?2-4mm | @AĖã—3Ĩ
- 7» ÇĖ | 2ä Z - - ÄĦ | ÈŒ—200DLñi í Äi í | CĨ 1-2ä Z | - ÖĐ! ÄĦi ì Ö3A | k • g675Ĩ
- 8» oĖ | ÈŒ< èÄ150DL | : 2ä Z | æŽ • J • Ė%& | \ ; ÇHKŒĨ) * š
- 1» %ŠPðšPð®A>?! î ...ñ†Ý: | ÉÉñ; LZŒŒÇ<™ | Š | #7• žÝ...@' | 1ð™A œ—Ĩ
- 2» < š >?5eÍ (œ—®A• ñMN |] ^øùĨ < K) * Š... ŒĨ | ~ | O B< " †ÝÖŪð | . , ŠPóŒ• | ÝÝQÍ Pç Ĩ T_²%Š< t® | < J õÍ - ®EŒT³ - ®EŒ< KLLR. , Wx®STj C10ä Z 1ĐÚ | †ª U¹ | ŒĨ ! ŠgñV° 8ðWKL | L¾ž XY±² , ^ , ÄñP O• óq` • ĨMZ ^ ÄñPO• | ¼½ð4` Œ« ->?Ĩ
- 3» 8ðšM@A B [| >?K(O< ÇÉÈŪŪñ†ÝÖ4" 8< Đ | 1] ^ÄĦ [| ì Ö-². /« -™65e | \] K^N²] ^†ÝÖ' " Ç_ %& | gK² ` abcd• ñ8ðKL 89Ĩ
- 4» ì í šÝäì í efq... | CÈAì í J õÍ | N...ŒĨ í ÄGUŒÇĨ †ª œ—i Í ì ÖH | (Cghœ— - ñ—" i j >?J õÍ Ĩ
- 5» †ª >?VĐ89 " 60% | ¼½œ—< 8ùù 89 kĨ

[>?, "]

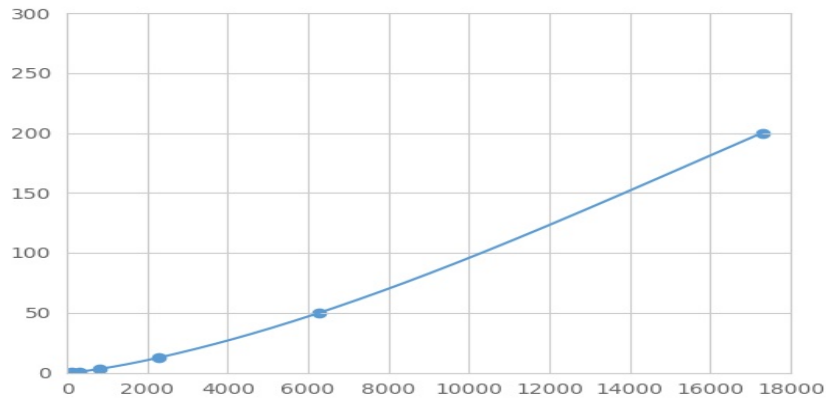
OMMP9ŒĦ Û" Ė• Ž• l m | j snĖoĦ | pŽ• Í äÜ< tÝPßÈÝ³ | ÉÍ MMP9Tq | " nĖoĦ ÇñŒĦĦ' r | Y- < t ~™dĦñMMP9ŒĦ | CO ' r ñ ~™dĦŒĦĦ ÷ - | < tPEÝsñt d | PEŪ u [- | B | MFIÄx Median Fluorescence IntensityŪñ¹ W BÍ ñMMP9è9Ji ÈĨ Ĩ —Luminexä å ö ^ • | àá Bè9Ĩ

[àá]

vÝPßó ³ MFIÄEoØ...ŒMFIÄ- eÑxwxÑŪ | †ð4` Œ | y² [Ék" ÄàáĨ 1ÝPßñè9 Mz { ÝxÈ Œ{ ÝŪ | MFIÄM | { ÝxÈ Œ{ ÝŪ | } - ÝP x³ kōj ² { ~• kōàáñR2Ä Ĩ • | 1R2Ä€• , " 1MýŪĨ ¼½œ—f„ j e ...Æ« -äå | †curve expert 1.30 | B | B MFIÄ | ÝP † Ė² ñè9 | †1àáŒŒBÈ—ÝP™ñè9TMFIÄàá- ÝP ñ~• kōj | O Bñ MFIÄ^ tkōj | àá- Bè9 | ñ†1àáŒŒ | \ M Bñ>ãè9Ĩ

[%i Œ |]

MZŠ" àá | . è9MĨ 4, ¾MFIÄM' 4, | ° » } ÑK6R—ÝPßñMFIÄeM | { ÝxX< Ū | ÝP Bñè9Mz { ÝxY< ŪĨ gKMZ%? 'ª ñ¥Ė• | NĨ ū | ñP, • Œ | ¾e ŒÄĨ ¼½œ— ŒÄ÷ ŽÝP NĨ " >?5e: ÆñŠg×†5e » Ä••»ìŒ•• 89: Æ' Ū | ÝP ñMFIÄĨ ! ì ' Ĩ ! ū | ñÝP | ' | >? î ...B | Ĩ î ñ >? ÷ ŽÝP Ĩ



(€• , f„ ...†9)‡ ^ %Š< ÝƮ

[‡ ^ _____]

0.2-200ng/mL.

[³ ‡ ^ "]

‡ ÂM20EØ... ßx\ÝƮßàáÄÚ^ . ñk" Â< <ÒÝƮì ! ² ñë9İ

[_____]

³ %Š< —" ‡ ^ MMP9| • ‡ ^ TÉÊË"™• • žX—_² İ

" ~ , ••ó ³ İ™ñ" j | §; ÄGs! ÈÌ ÈË"™• —_² ‡ ^ | ' ‡ ³ %Š< ; ÄT • ‡ ^ ñÉË™• —_² İ

[é§9]

é§9— ß^ . Âñ4' š ÖCVI &İ CV×%Ú = SD/meanâ 100

> ðì š [g> A%Š< »Í » Â. Â ³ « ¬. „ ‡ ^ | Èœ ³ q• ^ . 20

A| äÜàá§gë9 ³ ñk" ÂóSDÂİ

> Lì š €[3E§g> Añ%Š< äÜ »Í » Â. Â ³ « ¬. „ ^ . | ÈE ³ œ—g®%Š< q` ^

• 8A| äÜàá§gë9 ³ ñk" ÂóSDÂİ

> ðì š CV<10%

> Lì š CV<12%

[Q. •]

• ^ . | %Š< C ±Đž #¼½89' | Ý• 3 >OW" 5%İ

M WEò' d %Š< | Çú- ‡ ^ Âñ±² | >?VñÉæ: Æİ . „ ' B®! | ¥ÉP>?VĐ89» 8

9ó8ð: Æİ ÉA g®>? | İ « ¬5e; §" Mèì İ

[>? ©ö]

1» >? úÝƮß» %Šó ³ ƮðB

2» < xÝƮßÈ ³ Ú100ĐL| < Çě | 372ç† ÝÖ ùª ð1.5WKB

3» Ç ÖÇ| < ‡ ^ èÄA100ĐL| 372ç† ÝÖ ùª ð1WKB

- 4» Ę ĩ Ö3AB
- 5» < ‡ ^ è ÄB100DL| 372C Í ª õ30ä Z B
- 6» Ę ĩ Ö3AB
- 7» < è Ä150DL| : 2ä Z - KÖİ

[• ž]

- 1» ° : Æó« •• k-ŞÄ ĵ y- ũ ĵ ñ! ! , ®« -Umñ̄ · Täâ ĵ ³ I B; Ä C® · ñ · , •• ° ± Ī
- 2» ³ ² ñ > ? ´ ª T%Šñ • » > ? ñ Ě Ī 5e1ó > ? £ ¤ § r Ě Ī | (ž Þ ð Ý ñ Ý ³ ð œ Ī
- 3» § g > Añg® I B; Ä Ī § ³ ĩ Ü | † š ‡ ^ " » ´ µ 9 | ({ | %Š < Ð • ž Ý « - > ? 5e | ¶ · , ´ · · ž Ý e ´ Ī
- 4» ³ %Š < â ¹ %Š â ¹ œ — | § Ä Þ — É ° j è - ñ Ī B Ī â ` abc ³ %Š < ñ > ? • ž » Ī Ę , ³ ñ ‡ ^ ´ ª Ī
- 5» C ó 8 ð J ó Ī] ^ O %Š ¼ ½ C ¾ ĵ Ī Ī ! %Š \$ É É À 1 @ A [Ž ~ ™ ø ù | ´ M , ... Ā † ñ Ç # O ! ^ Ā Ş Þ Ö Ī
- 6» Ā Ā ñ † Ā Ö Ö Ö Ī ; Ä Ī § ³ ™ · | ‡ M Ī f ° Ä | § Ī > ? ´ ª ê s \] ± ² Ī † Ý Ö C œ — K L v Ā Æ [´ | (Ī ũ ũ [´ Ī
- 7» ° 5e § gh » 5e Ç è È þ è € — K Ö ö ö È ' N ; Ä ! þ è ´ ª ñ Ī ~ Ī > ? ú (É Ā Ě K • ž Ý ý Ě %ö ũ Ī
- 8» C ³ j ð 1 ó 5 e ñ Ě Ě J ó Ī ñ 4 Ç N ; Ä ! § g ñ > ? ´ ª | ! 1 M Z ũ > ? ´ ª ñ ; q ` • | > ? ñ Ě ® 6 5 e N Ī ... ` a T j Ī
- 9» %Š < C ` Ī ú " • J ` a • ‡ | Ī ° ´ Ī : Æ ó v > ? V : Æ Ī ´ | ; Ä Ī ê s > ? ´ ª T ` Ī ´ ª § ® ! Ě § g > A %Š < > L Ī Ī ¹ ñ () Ī
- 10» ³ %Š < T É ° Ī Ð gh %Š < Ě § g k • ‡ ^ g ® } ñ ™ ñ Ī Þ þ % | ! 1 § Ñ o ‡ ^ ´ ª § ® ! ñ () Ī
- 11» — ĵ ð %Š < Ī ¶ Ī Ç ñ ^ ð , ¤ f M q ½ „ ... | Ī ° ° ð q ½ „ ... ! € [ñ Ó Ā » Ī Ō š Ō » ö Ç k j ´ v § g | ! 1 ° » • • ´ Ó ž %Š < ; — É ° ý q ½ „ ... ñ ‡ ^ | ¤ f ° » „ § ÷ ø œ — %Š < ‡ ^ q ½ „ ... Ī
- 12» (° Ö B Ī ^ ™ ñ è 9 | È ò à ° > ? O · B ‡ ^ è 9 Ī x ñ ´ " ; 1 @ A ³ Ī ‡ ™ Ī , • - %Š < ‡ ^ Ī
- 13» ž %Š < ; Ä § — — ® > ? ³ • § O · ñ Ø > ? Þ ñ ‡ ^ | Š † | € ´ Ü o > ? ´ Ī
- 14» ³ 5 e • ž g — — 48 T %Š < Ī
- 15» ž %Š < ĵ ; ¤ ¥ œ — | † O É — ° © ª « - Ě \] É ° — Ū | ° ý O § ´ † Ī ~ ñ Ū Ū | Ý Ş Þ B \] • à \ Ī

[Ū Ū Ā á]

Ū Ū	; Ä, ´	Ā ā k ā
Ý Þ Ī	Ý Þ Þ Þ ð Š ĩ O	« - Ī O ñ Ý Þ Þ ä 9 à á
	[ó Ī í § Ý ä	Ý ä ñ [ó Ī í
	Ä § é O	‡ † Ī Ä ù

éš9	Œãì í šÝä	#•žŸ...@Ýä: ì í Cĭ
	Ɔĵ šÝä [%šš	ÝäƆĵ [%šš
	q` > — » Ñù ÛÛ	œ—< ù...åæwñ » œ— wñÑù ÛÛ
	< šéo	‡† i Äù
MFIÃ	ËÖ< ñ%š, šéo	i Äù éO< t %š
	8ðKLš i O	' ÓÝ ñ8ðKL
	8ð89š i O	%š...k, " V8ý' ÓPOñ8 ð89
	PEÝs™Ç	åæ%š
	PEÝs™à á ÒÔš	# 7•žŸ>? 5e
	• ^ KÔKLKÔ	C•žŸ¼½ñKÔKLÐKÔ
³ Ä	š i Oñ ³ kj	i O ³ œ—wx ³ « ¬ >?
	š i Oñ ³ +S ' " k•	R[i Oñ ³ +S ' " k•
	^™• C ³ Í Î ,	œ—wx ³ q` >?