

€ • , f „ ... † 16(MMP16) ‡ ^ %Š <  
 (Œ • Ž • Lumi nex • ' ' " " • )  
 — — ~™ Š >  
 œ — • ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ — | § — ¨ ©ª « ¬!

- ® -

[ ° ± ² — ]

³ %Š < ´ — µ ¶ ¢ " " • • „ ^ • > ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì ~™ Ä ¢  
 Í MMP16 Î ÿ ÿ

[ %Š < Æ Ñ ]

%Š Ò Ó	Ô	%Š Ò Ó	Ô
96ÖÖ×Ø...ÛÜ	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
é Ä	1â 10mL	è 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-Radò, Bio-Pl exòä ä ö × ÷ ø ù œ — ú û ú ° ü , ý þ ÿ ÿ ‡ 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  
 » ‡ ^ èÄB1ó6ÖÖ' " -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±KL1<' 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  
 1¼š—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 wxÃÃæçÄ(yz IS007| ² { | } Ý„ ...ñ~ÄÁ. • €  
 • §ghi ñæçÄ)ñ, f" • ùÍ × ŽWñ½¾„ ...† ‡ Úİ × •, Ç ^ % =1:20-1:50| Š † š 1mLÃÃæ  
 çÄÍ < t 20-50mg½¾ ³ İ Ú  
 3ÚOÆ, ñ• ŽÄ• J• ' ' " " • ° İ  
 4ÚOj ðÿñ¿ ¼Ä10,000âg " 5ä Z | — — ~ | Ç° \ ; —" ‡ ^ È 4" -202Ç™' İ  
 ÄÄÄÆÇ° ÈÉÈ ~™Ý³ š ( 1,000âg " 20ä Z | [ Ç° \ ; ‡ ^ | ÈOÇ° 4" -202ÇÈ-802Ç' |  
 ] ^ \_ ` abİ  
 ) \* š  
 1» 1ÇÝ³ " î š ' | 42Ç' W" 1» | -202ÇŠ • J 1EF | -802ÇŠ • J 2EFİ  
 2» Ý³ œ• è¹ | žÝ - ‡ ^ | Ç | ' ‡ è¹ Ý³ § £ ¤ ¥ ‡ | ‡ ^ İ  
 3» Ý³ œ—ú² æ§ " " V8 | §² < üœ©bÄİ  
 4» €"ª, ‡ ^ Ô | | « ¬ - ®œ—¹ ° - §P¹ ¼eM ³ ¤ ¥ ‡ ^ İ

[ Lumi nex200 ä å ö ]

1. ä å Ç ^ š 50uLB
2. Ž • hi š ÇEã MagPl ex;
3. ° ÇEã, š 50±/² ;
4. MFI³ š Medi an.

[ %ŠPð ]

1» œ—úO! ñ%Š Ý³ æ§ " " V8×18-252ÇÚ| † Ç ^ %Š< C@µKLÐ§¶œ—| ( [ œ³  
 A%ø?! î ñ†Ý: %Š| ýO53ñ†Ý: ó%Š#• : : , ' İ  
 2» ÝPß(a¹ B)š° \$ÝPß< tÝPßà á Ä0.5mL| » ÿ - V8¼4ª ½10ä Z | gK¾¾¿ Ä× ] ^ Ä  
 ÄÚ| Éè9M10.0ng/mLİ Pð7Eà á ÝPßñEP | ° EEP Í < t 300ÄLñÝPßà á Ä| † Ä! &{  
 AÄ%øà á s 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL| ÝPßà á  
 Ä(0ng/mL)ÆÇe MØ...Öİ M' È > ? ; Ç • | ° A > ? ( œ—wñÝPßèÄİ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MMP16	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3» † ^ è ÄÄó † ^ è ÄBš Detection A ó Detection BCœ—ú ( —É Ê È™ÈÌ Í " ' " | 1 œĪ Ī C ĐÈ \$» ñ ÄÇ—^ , ÑĪ ©—ú ä Ò1 † ^ à á ÄÄÈB 1:100à á († š 10ÄL† ^ è ÄÄ/990ÄL† ^ à á ÄÄ) | Óä Òĸ | à á ú Ò | ° p Ö × ŷ ñ ° A > ? ! î ñ ° , Øj (100ÄL/Ö) | > Û Øj K² Øj 0.1-0.2mLĪ

4» è ĩ í Äš 580mL È ' < t 20mL ĩ Ä × 30â Úà á " 600mL" Úe Äè 9Ī ) \* š

1» Ý Þ ß ñ à á § ¶ Æ Ç Ç Ö Í ð ¥ Ī

2» Ý Þ ß ( " ©—ú 15ä Z Đ Øj Ī ' Ý Þ ß Û ¶ œ—® ÄĪ

3» Ý Þ ß » † ^ è ÄÄÚeÄ » † ^ è ÄBÚeÄ (œ—É² ñ à á ÄØj | à á Ä§ ¶ Œ—Ī — ÄÜ¾¾¾Ý Þ Óä Òĸ | ] ^ Á ÄĪ M' È > ? ; Ç ñ Þ Ö • (œ—Ž , | ŷ Þ Ž , Ä ũ Ī ( { | ! î ñ , Þ Øj | . , § ...œ—Ž , Øj ñ k • × t [ † ^ è ÄÄK | ® Ä§ ...W" 10ÄLÚ | 1 ] ^ à s è 9 á á Ī

4» ( ã q ` œ—ä • à á J ñ Ý Þ ß » † ^ è ÄÄÚeÄ † ^ è ÄBÚeÄĪ

5» ĩ í Ä × 30x ÚĪ † | å å œ | ( p 8æ" V 8 | ¾¾¾Öĸ | " , | å G U è Ä Ç ð ¥ Øj Ī

6» %Š < Í è à %Š M Ä | é é ĩ Ø 4 s ÚeÄ - œ— | Ç Ø 4 J è Ī ; ¶ ' M ĩ í • , â È • ĩ Ī | 1 ó > ? Í ! — ð ñ ò ĩ 9 á | à s > ? ; Ç § Þ Ö | ó " G U ò á Ī (œ—µ Ø 4Ī

[ Ý³ ' "  ]

1» ³ ö ö Ū ÷ %Š < ³ ø ù ú | § ÷ ' œ—' %Š < ! à s ñ ³ ù ð ù ú | (œ—ü œ—ú Ó ä ý Þ , ³ ñ ; ¶ œ— , | ° ŷ Ó ñ ³ Ī

2» > ? ú² p ° ^ ³ Í ^™ è 9Ī è 9 § Ç Ý Þ ñ Đ K | — è Ö · É · > ? ñ ß à á Ä Ö Ī † Ç Þ Í ^™ è 9 J È J | ( ÷ ³ Þ — ñ à á È è Ī ³ à á Ī — Þ Þ Š Ī

3» ! † ³ § Ī Ç · ž Ý ! ³ © Ī | ÷ ø ð ¥ ° > ? ? È È • | ŷ ) \* ŷ ³ Ī

4» œ— ÄÄÄj ð ñ ½¾¾ĸ ¼ È ÄÄ ũ [ Ä ; ¶ Ī "™ · ñ t > ? ; Ç ä Ī

5» ³ M Ä Ä Ä Ä Ç ° | ' M ' h ³ 1 ' d | † š Ä Ä » Ä Ä Ö , » R K L | ! 1 ; ¶ Ç † ^ § œ ñ ! Ī

6» " Y , ... È q ½ , ... | # \$ % ó & % q ½ , ... | ; ¶ ' M T ³ Ī ß ! œ— ñ † ^ ¶ Ç ó ' ( ¶ Ç § ) Ø | - § Ū † ^ œ Ī

7» ÷ ø œ— w x ³ | ' K L J \* ; ¶ Ī ' , ... + Ä È , • - > ? ; Ç ä Ī

[ - e. /  ]

1» O > ? Ö ñ ° Ö Đ < t 200ul ä å æ ç Ä—1 ° O | 1 - Ç † Ý Ö ù Ç V 8 2 10 ä Z | © - É ¹ Ö Đ Ä Ç | \ ; — " < - e Ī

2» < š ä ò ò Ý Þ Ö » ^ Þ Ö » Ø ... Ö Ī ò Ý Þ Ö 7 Ö | { A < t 100ÄL § g è 9 ñ Ý Þ ß × 3 % Š Þ ð 2 ÚĪ Ø ... Ö < 100ÄL Ý Þ ß à á Ä × 3 % Š Þ ð - 4 . - ® Ú | 3 Ö < ^ Þ × È à á - ñ Þ Ú 100ÄL | ° Ö < 10ul È ä | † Ý Ö < Ç Ū Ū | 372 Ç † Ý Ö ù 8 æ 1.5 WK | Ä 5 6 ò 4 M 800 rpm | 72-4mm | 89 È ä — + Ī

3» Ç È | 2 ä Z - - Ä Ç | È ' : ñ™ È ¹ | § — ĩ í Ī

4» ° Ö < † ^ è ÄÄÚeÄ 100ÄL × ©—ú Øj Ú | † Ý Ö Ū Ū | 372 Ç † Ý Ö ù 8 æ 1 WK | Ä 5 6 ò 4 M 800 rpm | 72-4mm | 89 È ä — + Ī

5» Ç È | 2 ä Z - - Ä Ç | ° Ö—200ÄL ñ ĩ í Ä ĩ í | ; Ä 1-2 ä Z | — Ö Đ ! Ä Ç Ī q ` ĩ Ö 3 Ä Ī - ® Ä ĩ í - | [ È < œ 5 3 ñ ĩ í æ ç Ä | Ö † Ý Ö < = C > Ç | Ö ? ŷ Ç Ö Đ ñ Ä Ç U è ¹ Ī † J è , ; ĩ Ä È ĩ Ö @ A G s Ī

- 6» oE | ° Öx ‡ ^ èÄBÚeÄx©—úØj Ú100ÄL| †ÝÖÜÜ| 372ctÝÖ ù830äZ| Ä 56ð4M800rpm| 72-4mm| 89Eä—+İ
- 7» ÇE | 2äZ - - Äç| ° Ö—200ÄLñî í Äì í | ; Ä1-2äZ| - ÖĐ! Äçİ ì Ö3A| k • g. /5İ
- 8» oE | ° Öx êÄ150ÄL| 2 2äZ| œŽ• B• C | \; Ç@DÖİ ) \* š
- 1» %ŠPðšPð®A>?! î ...ñ†Ý: | ÉÊñ; EŽÖÖÇ<™| š | #7• žŸ...@' | 1ð™A œ—İ
- 2» < š>? - eÍ ( œ—®A• ñFG | ] ^î ĩ ĩ < K) \* š... HÄI ~ | O B< " †ÝÖÑè | . , §I óÖĐ| ¾¾J ÄÖĴ Ĩ T\_² %Š< t® | < J èÍ - ®EÖT - ®EÖ< KLLK. , Wx®LMj C10äZ1ĐÚ| †çNª | OI šgñ° 8æPKL| E-žQRžŸ, ^ , ³ ñP O• óq` • Ĩ MS^ ³ ñPO• | - ®ò4` Öœ¥>?İ
- 3» 8æšM89 B T| >?K(O< Ç» ÈÜÜñ†ÝÖ4" O< Đ| 1] ^Äç T| ì Ö- ². /œ¥™. - e| UVKWN² ] ^†ÝÖ' " 1 X | gK²YZ[\] · ñ8æKL 89İ
- 4» ì í šÓäì í ^\_q...| C° Aì í J èÍ | N...Oì í ÄGUÉ¹ Ĩ †çœ—İ Äì Ö@| ( C` aœ— - ç—" bc>?J èÍ Ĩ
- 5» †ç>?VĐO9 " 60%| - ®œ—< Oùú O9 dİ

[ >? \$ " ]

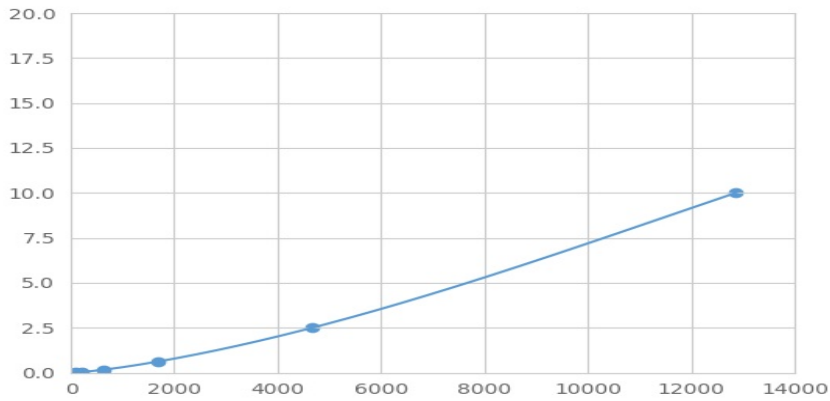
OMMP16¶ç Ù" E• Ž• ef| j sgÈhç| i Ž• Í äÖ< tÝPBEÝ³ | ÉÍ MMP16Tj Ç" gÈh çÇñ¶ç| k| Y- < t ~™d ñMMP16¶ç| CO | kñ ~™d ¶çİ í - | < tPEÝI ñm d| PE ÙnT- | Ö| MFI³ x Median Fluorescence IntensityŪñª W BÍ ñMMP16ë9BbÉİ Ĩ —Luminexä äö^ · | Öx Bë9İ

[ Öx ]

oÝPBó ³ MFI³ =oØ...ÖMFI³ - eÄxpgÄÚ| †ò4` Ö| r² [ Éd" ³ Öxİ 1ÝPBñë9 MstÝxÈ÷ÖtÝÚ| MFI³ MutÝxÈ÷ÖtÝÚ| vœÝP x këc² { wxkëÖxñR²³ A• | 1R²³yz{ " 1MÿÚĨ - ®œ—| } j e ~ , œ¥ää| †curve expert 1.30| Ö| BMFI³ | ÝP • œÉ² ñë9| €1àáÄÖBÈ—ÝP™ñë9TMFI³ ÖxœÝP ñwxkëc| O Bñ MFI³ • tkëc| Öxœ Bë9| ç€1àáÄÖ| \M Bñ>Üë9İ

[ , i Ô | ]

MSf" Öx| . ë9Mi , , MFI³ M' , | « -vÄK6R—ÝPBñMFI³ eMutÝxX, Ú| ÝP Bñë9MstÝxY, ÚĨ gKMS%?; çñÆ...• | Äí û; ñP\$†Ö| - ^÷Ö³ Ĩ - ®œ—÷Ö³ ÷ †ÝP ÄĨ " >? - e: , ñšgxt - eü» Ä^ %» ì Ö^ % 89: , Ú| ÝP ñMFI³ | ! äŠĨ ! û; ñÝP | < ý| >?ûĨ ...Ö| Ĩ äñ>?÷†ÝP Ĩ



(€•, f„ ...† 16) ‡ ^ %Š< ÝP

[ ‡ ^ \_\_\_\_\_ ]

0.01-10ng/mL.

[ \_\_\_\_\_ ‡ ^ Œ ]

‡³ M20EØ... Bx\ÝPβàáÄÚ^ · ñd" ³ < 4ÅÝPâ! ÷² ñë9İ

[ Š• ]

³ %Š< —" ‡ ^ MMP16| • ‡ ^ TÉÊË•™• ŽžO•• \_² İ

" " , ^ %ó ³ A' ñŒj | Š; ¶Gs! ÈÌ ÈË•™••• \_² ‡ ^ | ' ‡³ %Š< ; ¶T • ‡ ^ ñÉË™• •• \_² İ

[ βš9 ]

βš9— β^ · ³ ñ, Š" ÔCve &İ CV×%Ú = SD/meanâ 100

" Đâš [g" A%Š< ÷ »Í » ³ · ³ ³ α¥. „ ‡ ^ | ° • ³ j — ^ · 20

A| äÖÖ×Šgë9 ³ ñd" ³ óSD³ İ

" Lâš€ [3EŠg" Añ%Š< äÖ÷ »Í » ³ · ³ ³ α¥. „ ^ · | ° E ³ œ—g®%Š< q` ^

· 8A| äÖÖ×Šgë9 ³ ñd" ³ óSD³ İ

" Đâš CV<10%

" Lâš CV<12%

[ Q•• ]

• ^ · | %Š< C ±Đ— #- ®89' | ~ • + 6OW" 5%İ

M™WEè' d÷%Š< š> ú- ‡ ^ ³ ñžÝ| >?Vñœ• : „ î . „ ' : ® | žÉP>?VĐ89» O

9ó8æ: „ İ ÉA g®>?ÿAα¥- e; ™ > Máâİ

[ >?ië ]

1» >?úÝPβ» %Šó ³ PðB

2» < xÝPβÈ ³ Ú100ĂL| < Œã | 372†ÝÖ ùΦæ1.5WKB

3» Œ È¹ | < ‡ ^ èĂA100ĂL| 372†ÝÖ ùΦæ1WKB

- 4» Ę ĩ Ö3AB
- 5» < ‡ ^ è ÄB100ÄL| 372C Ä Çæ30ä Z B
- 6» Ę ĩ Ö3AB
- 7» < è Ä150ÄL| 2 2ä Z - DÖİ

[ • Ž ]

- 1» " • : „ óÉ ^ % d x S ¶ ÷ j y ¥ ũ j ñ ! ! \$ | x ¥ U f ñ S · T ä å | ° I B ; ¶ C ®  
· ñ • „ ^ % " © Ī
- 2» ° ñ > ? j Ç T % Š ñ • » > ? ü ñ È Ī - e 1 ó > ? œ · š r È Ī | ( — Þ ð Ó ñ Ý ° ð • Ī
- 3» S g " A ñ g ® I B ; ¶ Ī « â Ò | † š ‡ ^ Ę » - - 9 | ( { | % Š < Ð • ž Ÿ x ¥ > ? - e | ® °  
' - • ž Ÿ e < ý Ī
- 4» ° % Š < Ø ± % Š Ø ± œ — | S ¶ Ō — É ° j à ¥ ñ I B Ī Ū Y Z [ \ ° % Š < ñ > ? • ž ° I Ę,  
ñ ‡ ^ j Ç Ī
- 5» C ó 8 æ j è Ī ] ^ O % Š ´ µ C ¶ · Ī Ī ! % Š \$ » » „ 189 T Ž ~ ™ Ī Ī | ' M „ ... Ä  
† ñ ° O ^ ° S P O Ī
- 6» ° ñ † » Ö Ö Ö Ī ; ¶ Ī « ™ • | ‡ M b \_ • ¼ | S I ÷ > ? j Ç à s U V ž Ÿ Ī † Ý Ö C œ —  
K E v ½ ¾ [ œ | ( ā ũ ú [ œ Ī
- 7» " - e ũ S ` a » - e ĺ á È ð á € — D Ö ö è Ä N ; ¶ ó á j Ç ñ I ~ Ī > ? ú ( Á Ä Ä D • ž  
Ý ý Ä % ö ù Ī
- 8» C ° j ð 1 ó - e ñ ° E J è Ī ñ, N ; ¶ S g ñ > ? j Ç ! ! 1 M S ũ > ? j Ç ñ ; q ` • | >  
? ñ ° ® . - e N Ī ... Y Z M j Ī
- 9» % Š < C œ Ä ũ " • J Y Z • ‡ | Ä " ´ Æ : „ ó o > ? V : „ â Š | ; ¶ Ī à s > ? j Ç T œ Ä j Ç S ®  
È S g " A % Š < " L â Ç ° ñ ! Ī
- 10» ° % Š < T É ° Ä È g h % Š < È S g k • ‡ ^ g ® } ñ ™ ñ I B p ÷ % | ! 1 S É o ‡ ^ j Ç S ® ñ  
! Ī
- 11» — j ð % Š < Ī ¶ Ç ñ ^ È \$ È \_ M q ½ „ ... | Ä " ð q ½ „ ... ! € [ ñ Ī µ » e Ī " Ī » Ī k c  
o S g | ! 1 « - Ž • ' È ´ % Š < ; — É ° ð ö q ½ „ ... ñ ‡ ^ | È \_ « - „ S ÷ ø œ — % Š < ‡ ^ q  
½ „ ... Ī
- 12» ( ° Ī B Ī ^ ™ ñ è 9 | È ũ ð Ö ° > ? O · B ‡ ^ è 9 Ī Ð ñ " ; 189 ° Ī ‡ ™ Ī „  
œ % Š < ‡ ^ Ī
- 13» ´ % Š < ; ¶ S — — " ® > ? ° ø • S O · ñ Ñ > ? B ñ ‡ ^ | Š † | € ' Ò o > ? Ī
- 14» ° - e • ž g — — 48 T % Š < Ī
- 15» ´ % Š < ; x ¥ œ — | † O É — " © ° « - È U V É ° — Ó | « ö ö O S ÷ ' ‡ Ī ~ ñ Ö Ö ù ú | Ö S x  
Ø U V • Ū ú Ū Ī

[ Ö Ö Ä Ü ]

Ö Ö	; ¶ \$'	Ä Ü k Ü
Ý Þ ä	Ý Þ Þ Þ ð Š b O	x ¥ b O ñ Ý Þ Þ Ý 9 à á
	[ ó ĩ í S Ó ä	Ó ä ñ [ ó ĩ í
	Ä Š B O	‡ • b Ä ũ

BŠ 9	Œãì í §Óä	#•žŸ...@Óä 2 ì í ; Â
	Ô¿ §Óä [ %Š§	Óä Ô¿ [ %Š
	q` P— » Ñù ÛÜ	œ—< ù...Bà wñ » œ— wñÑù ÛÜ
	< §BO	‡• b Äù
MFI 3	° Õ< ñ%Š, §BO	b Äù   BO< t %Š
	8æKL§bO	' ÈÓ ñ8æKL
	8æ89§bO	%Š...d'' " V8ý' È POn8 æ89
	PEÝI ™¿	Bà %Š
	PEÝI ™à á ÂÔ§ ÷	# 7•žŸ>? - e
	• æDÔKLDÔ	C•žŸ- ®ñDÔKLDÔ
3 3	§bOñ ³ kc	bO ³   œ—wx ³ x¥ >?
	§bOñ ³ +S ' " k•	R[ bOñ ³ +S ' " k•
	^ ™• C ³ Í Î ,	œ—wx ³   q` >?