

€• , f „ ...PPR† ‡ ^ %o(LRPPRC)Š&lt; Œ• Ž

(• • ' ' LumineX" " • — —~ )

™Š&gt; œ• Ž

ŸŠ j ☉

£¤¥¦§¨©ª«¬®¯°±²³´µ¶·¸¹º»¼½¾¿ÀÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐÑÒÓ

° ± ²

### [ ³ ´ µ Š ]

¶Ÿ• Ž• š „ ¹ º— —~ ° » &lt; ° ¼½¾¿ÀÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐÑÒÓŸÖLRPPRC€» Ó

### [ Œ• Ž Ô Õ ]

Œ• Öx	Ø»	Œ• Öx	Ø»
96ÛÜÛÜ%ŸƆ	1	96ÛÜƆà	4
á â ã	2	á â ã ä å É	1æ20mL
• ç	1	è é ê ë É	1æ20mL
Š< ì ÉA	1æ120íL	Š< ä å ÉA	1æ12mL
Š< ì ÉBÛPE-SAP	1æ120íL	Š< ä å ÉB	1æ12mL
î É	1æ10mL	ï ð ñ É Û30æƆ	1æ20mL
ŸŠ j ☉	1		

### [ ò ó ô õ ö ÷ Œ• ]

1À LumineX MAGPIX® LumineX 100u LumineX

200u © Bio-Rad, Bio-Plex® è é ú û ü ý Ÿš þ ÿ³ , óš à Ɔ

2À " í ' » Éý ÷

3À ä å ã õ EP .

4À í •

5À •

6À ð É õ Öý

7À 0.01mol/L ÛÍ 1æƆ f ê è (PBS) ©pH=7.0-7.2

8À ý

9À á Û ý

### [ Œ• Ž Õ ÷ ! ´ ]

1À " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ \_ ` { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý þ ÿ

[ á¶õWXY+ \_ ]

1P`™»ÃÃa©G³bPBSÛ0.01mol/L©pH=7.0-7.2PÒ¿ðc¾É©ÄÁpdxéÓ  
2P4ÃÃfg¼a©&Äõh8GiìøjklÇÈêëÉ(mnIS007©µopqá^%örÅÆ°st  
uªZ[\õêëÉ)övw&RýÛÜ'¼õÃÃxyz{PÓÛR»¥|}=1:20-1:50©~z•1mLÇÈè  
èÉÒ•h20-50mgÃÃ¶ÓP  
3P4€Oõ•,ÉfN„...†‡^%¿Ó  
4P4]õõÄÁÉ10,000æg—5èŠ©<Æ•©]¿Ž?š«Š<Í8«-206C•+Ó  
ÅÆÇÈÉ•GèéÆC•p©ÅÆð'š5•^~†‡•  
1P' " ÅÆµ" šbPBS••¿ð©-1š—^%~™©«1,000æg—5èŠ1/XÓÛ•šÅÆ?>  
N—æ•/XPÓ  
2P4/XOõÅÆšbPBSõ3EF  
3P4ÅÆšklÇÈêëÉe•^ž=Q107l ÅÆ/ÿ©zjòy©ÅÆ?5Ç£„...†‡^ìÉ%¿Ó  
4P4á¶«2-86C1,500æg—10èŠ©<Æ•©]¿Ž?š«Š<Í8«-206C•+Ó  
ÅÆÈÉÌ¿ÍÎÏ>œá¶•,1,000æg—20èŠ©`Ì¿Ž?Š<©Í4Ì¿8«-206CÍ-806C+©  
¥|§¨©ª Ó  
- . •  
1À5Ì á¶&òž\$+ ©46C+ ¼«1«©-206Cª„N1lJ©-806Cª„N2lJÓ  
2Àá¶- - ì¾\_®¯°1Š<±j©" {ì¾á¶ª²Ç£{³Š<Ó  
3Àá¶ÿšpµê´&µ^¶<ªµ•ÿ•ªÈÓ  
4À†«·»Š<Øp©,¹º»ÿš¾¿¼ªU¾Á½Q¶Ç£Š<Ó

[ Lumi nex200 è é ú ]

- 1. è é ¥ | • 50uLF
- 2. ' ' [ \ • • Ç MagPl ex;
- 3. ¾ • Ç » • 50¿ /Å;
- 4. MFI Á • Medi an.

[ Æ• â ô ]

1Àÿšp4% õÆ• á¶ê´&µ^¶<Û18-256CP©zj"Æ•ŽG±ÃOPÔªÃÿš©,É`¬¶  
EÆC%òõ á>Æ•©497õ á>÷Æ•'Ä°>Å+Ó  
2Àáâã(©Æã)•Ç(áâã•háâãääÉ0.5mL©È1¶<É8•È10èŠ©ZO••ÈÌÛ¥|Í  
ÎP©Îi=Q20.0ng/mLÓâô7lääääãõEP©ÇI EP Ò•h300ÍLõääääääÉ©zÐ%\*o  
EÑ}ääg20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL©áâãää  
É(0ng/mL)œ•½QÛ%ÛÓQ+ÒBC±j!•©ÇEBC,ÿškõääääiÉÓ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
LRPPRC	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3AŠ< ì ÉA÷ Š< ì ÉB• Detection A ÷ Detection B GŸš p, š ÓŌŌ• Í Öx -† ‡ ©5ŸØÙG  
 " Í ( È ò É ¥ Æ | Ö Ú Ó - š p è Û 5 Š < ä å É Á Í B 1:100 ä å (z • 10Í LŠ< ì ÉA/990Í LŠ< ä å  
 ÉA) © Û è Ý Ä © ä å p P p³ d B à ò Ç E B C % ò ò ¾ » á ] (100Í L/Û) © B ä á ] Ö µ á ] 0.1-0.  
 2mL Ó

4A ì ò ñ É • 580mL Í • • h 20mL ò ñ É Û 30 æ P ä å ^ 600mL ^ ä ½ É ì = Ó  
 - . •

1A á â ã ö ä å ã Æ • G Ú Ò Ç É Ó

2A á â ã , « - š p 15 è Š Ó á ] Ó " á â ã ä Ä Ÿ š ± E Ó

3A á â ã Ä Š < ì É A ä ½ É Ä Š < ì É B ä ½ É , Ÿ š ð µ ö ä å É á ] © ä å É ã Ä Ÿ š Ó š É å • • æ ç  
 Û è Ý Ä © ¥ ! Í Í Ó Q + Ò B C ± j ö ä T • , Ÿ š ' » © ä ' » É ý Ó , ö p % ò ö » è T á  
 ] © 2 » ã y Ÿ š ' » á ] ö ^ ~ Û z ` Š < ì É A O © ± E ã y ¼ « 10Í L P © 5 ¥ ! é g ì = è è Ó

4A , ì e " Ÿ š í f ä å N ö á ä ä Ä Š < ì É A ä ½ É Š < ì É B ä ½ É Ó

5A ò ñ É Û 30 x P Ò z ± ì é - © , d < ì ^ ¶ < © • • Ý Ä © ^ Ö ± ì K ò ì È ñ Ç É á ] Ó

6A Æ • Ž Ò ò è Æ • Ö É © ó ò ò á 8 g ä ½ É 1 Ÿ š © G á 8 N ö Ò ? Ä " Ö ò ÷ R » è Í R ø ù ©  
 5 ÷ B C Ò % š ú ü ù ÷ = è © é g B C ± j ã ä T © y ^ K ö p è Ó , Ÿ š , á 8 Ó

[ á ¶ † ‡ ]

1A ¶ ý ä Æ • Ž ¶ © ã " Ÿ š " Æ • Ž % é g ö ¶ ~ ú © , Ÿ š Ÿ š p Û è Ö ¶ ö  
 ? Ä Ÿ š » ©³ Û ö ¶ Ó

2A B C p µ d³ < ¶ Ò < æ ì = Ó ì = ã G á ä ö Ö Ö © š ö T ° Í ° B C ö ° ä ä  
 å Ñ Ø Ó z j ä Ò < æ ì = N Í N © , ¶ ™ ö ä á í Ó ¶ ä ä ò š P B S Ó

3A % Š ¶ ã € G j Ç % ¶ • Ò © ù ü Ç É³ B C C Ò Í ! • © - . ¶ Ó

4A Ÿ š ™ Ç È É ] ö ö Ä Ä Ä Á Í Ä Æ ý ` É ? Ä \_ « ™ æ R ö h ! B C ± j " è Ó

5A ¶ Q Ä Æ È È ì ¿ © " Q " [ ¶ Æ # " \$ % © z • Ä Æ & ' Ä Ä Æ Ø » Ä W Ö P ( © % 5 ? Ä G  
 Š < ã - ö ) \* Ó

6A + - ^ % ö ì e Ä ^ % ö © , - . ÷ / . e Ä ^ % ö © ? Ä " Q Y ¶ M ä % Ÿ š ö Š < 1 ¥ ÷ Ö 1 1 ¥ ã 2 á  
 © ¼ ã Ÿ Š < - Ó

7A ù ü Ÿ š k l ¶ © + Ö P N 3 ? Ä \_ " ^ % ö 4 È Í 5 • ¼ ! B C ± j " è Ó

[ 6½78 ]

1A 4 B C Ú ö Ç Û Ö • h 200ul è é é é É š 5³ 9 © \$ : 1 G á Ú ý ì ¶ < ; 10 è Š © • 1 Ö Æ Û Ö  
 É ¥ © Ž ? š « • 6½ Ó

2A • • è Û ö á ä Û Ä < ä Û Ä Û % Û Ö ö á ä Û 7 Û © Ö • h 100Í L ã Z ì = ö á ä ä Û < Æ • ä ö 2  
 P Ó Û % Û • 100Í L á ä ä ä ä É Û < Æ • ä ö ° = 7° 1 ± P © 7 Û • < ä Û Í ä ä 1 ö ä P 100Í  
 L © Ç Û • 10ul • ç © á Ú • Ì B à © 376 Ç á Ú ý < ì 1¼ Ö © Ì > ? ö 8 Q 800rpm © @ 2-4mm ©  
 A B • ç Ç É 4 Ó

3A Ì • © 2 è Š 1 < É ¥ © • + C ö & ' • Ö Æ © ã š ò ñ Ó

4A Ç Û • Š < ì É A ä ½ É 100Í L Û - š p á ] P © á Ú B à © 376 Ç á Ú ý < ì 1¼ Ö © Ì > ? ö 8  
 Q 800rpm © @ 2-4mm © A B • ç Ç É 4 Ó

5ÀÌ • ©2èŠ1< É¥©ÇÛš200İ LõðñÉðñ©DÎ 1-2èŠ©< ÙÔ% É¥Óe¨ ðÚ3E  
Ó° 1±Eðñ1© `Í E-97ððñèèÉ©4 áÚEFG GÌ ©4H GÛÔðÉ¥ðð Æ  
Ó{ Nõx?óÌ • ðÚÌ J KgÓ

6À c• ©ÇÛ• Š< ì ÉBā ½É Û-špá] Þ100İ L© áÚBà©376C áÚ ý<30èŠ© Ì  
>?ö8Q800rpm© @2-4mm©AB• çÆ4Ó

7ÀÌ • ©2èŠ1< É¥©ÇÛš200İ LõðñÉðñ©DÎ 1-2èŠ©< ÙÔ% É¥ÓðÚ3E©^  
~ Z 7 8 5 Ó

8À c• ©ÇÛ• î É150İ L© ; 2èŠ©ÿ' ' K• š&' ©Ž?Ì I L Ø Ó  
- . •

1ÀÆ• âô• âô±EBC%òyö á>©Í ĩ ö?M' ÙÚÌ @• ©ž\$©' ; ĩ çyD+ ©5ô• E  
ÿšÓ

2À• • BC6½Ò, ÿš±E• õNO ©¥| øùÓ• O- . a y PÍ M» ©4 ā• « áÚÚò  
©2» a Q÷ Û" ©• • RÌ ÝÄÓYšµÆ• • h± ©• NõÒ° ±I ÙY° 1±I Û• OPPS2  
» ¼Ù±TU] G10èŠ5ÔÞ©z ĩ V• ©4\_ ! a Z õW³ <İ XOP©M¼ ĩ YZ®¯ O< » Áõā  
T• ÷e¨ • ÓQ[ < ÁõāT• ©° » ö8¨ ÛçÆBCÓ

3À<İ • QAB ā \©BCO, 4• ĩ ÈÍ Bāõ áÚ8« 9ŽÓ©5¥| É¥ \©ðÚ1µ23çÆ  
• 76½©] ^O\_Sµ¥| áÚ†«Æ` &' ©ZOµabcde° õ<İ OP <=Ó

4Àðñ• Ùèðñf gey©GÇEðñNõÒ©Sy 4ðñÉKðÔÆÓz ĩ ÿšóÌ ðÚÌ ©, Ghi ÿš  
1ñš«j kBCNõÒÓ

5Àz ĩ BC¶ŒÔ9= « 60%©° » ÿš• 9ýÿ 9= I Ó

[ BC- ‡ ]

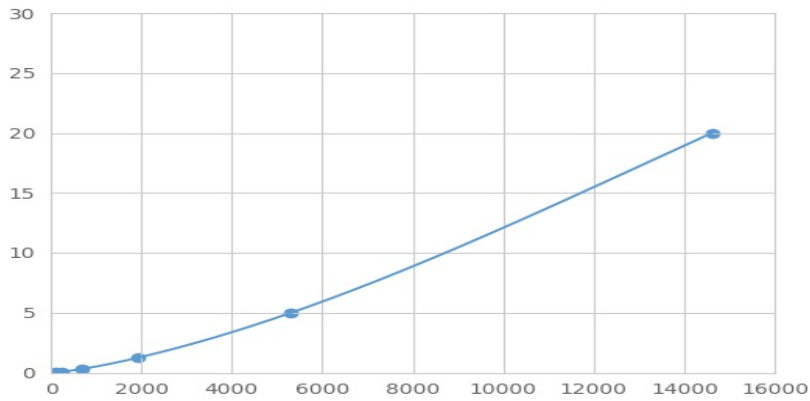
4LRPPRC¹ ¥ Ý«••' ' mn©] goÐp¥©q' ' ÒèÛ• háāāÍ á¶©Í ÒLRPPRCYr • « oÐ  
p¥İ õ¹ ¥±s©- 1• h> œ\$™õLRPPRC¹ ¥©G4" ±sõ> œ\$™¹ ¥ð÷1©• hPEát õu \$  
©PEÝv\ 1©ÞpMFIAÛMedian Fluorescence IntensityÞõ• ¼ ā ÒõLRPPRCİ = Kj ÐÑÓŠ Lumin  
exèéú< ° ©Bà āİ = Ó

[ Bà ]

wáāā ÷ ¶MFIAFcÛ%ÛMFIA¹ ½ÐÛxyÐÞ©z ö8¨ Û©z µ` Í I &ÁBàÓ5áāāõİ =  
Q{ | áÚÍ Ø| áÞ©MFIAQ} | áÚÍ Ø| áÞ©~ -áā Û° ^õkµo• €^õBàõR2Á  
J° ©5R2Á• , f«1Q ÞÓ° » ÿš„ ...] ½ †ÁçÆèé©z curve expert 1.30©Þp āMFIA©  
áā ‡-Ðµõİ = ©^ 5āāÑØFÍ šáāœõİ = YMFIAßà -áā õ• €^õk©4 āõ  
MFIA%h^õk©ßà - āİ = ©ñ^ 5āāÑØ©ŽQ āõBāİ = Ó

[ Š\Øp ]

Q[ < « Bā©2 ĩ = Qó5» ¼MFIAQ" 5» ©, ¹ ~ ÐO: Wš áāā õMFIA½Q} | áÚXçÞ©áā  
āõİ = Q{ | áÚYçÞÓZ OQ[ çC± ĩ õœ• • ©ÐÒÿ µõU- ŽØp¼f ØÁÓ° » ÿš ØÁÚ  
• áā ÐÓ « BC6½>Áõª Z Ûz 6½ À É• ' ÀðÚ• ' <=>Á( Þ©áā õMFIA\_  
%è' Ó%ÿ µõáā çµ" ©BC òyÞpóİ õBCû• áā Ó



(€•, f„ ...PPR† ‡ ^ %)Š< Ć• Ž á â

[ Š< \_\_\_\_\_ ]

0.02-20ng/mL.

[ ° \_\_\_\_\_ Š< " ]

{ ÁQ20l Ü% ã ŨŽ á â ä å É Þ< ° ö l &Á• =Ñá â ë% μ ö i =Ó

[ \_\_\_\_\_ • ]

¶Ā• Ž š « Š< LRPPRC©fŠ< YÎ Ī Đ• œR– Ĳ Y–~ §μÓ

«™O• ' ÷ ¶J š ö" ] ©ª ? ĀK g% ĐŇÍ Đ• œR–~ §μŠ< ©" { ¶Ā• Ž ? ĀY" fŠ< ö Ī Ī œR –~ §μÓ

[ èž = ]

èž = š ã< ° Áö 5' > ØCVm\* ÓCVÜ%Þ = SD/meanæ100

œÔë• ` ZœEĀ• Ž ÀÒÀ Á° Á ¶ĀE° » Š< ©Ç• ¶r ž< ° 20

E©èÛBàª Zi = ¶ö l &Á ÷ SDÁÓ

œPë• t ` 3lª ZœEöĀ• ŽèÛ ÀÒÀ Á° Á ¶ĀE° »< ° ©Çl ¶Ÿš Z±Ā• Že" <

° 8E©èÛBàª Zi = ¶ö l &Á ÷ SDÁÓ

œÔë• CV<10%

œPë• CV<12%

[ V° • ]

f< ° ©Ā• Ž G ! ' ÖŸ ' ° » < = + © • 4 ? 4¼« 5%Ó

Qj ¼| ò" \$ Ā• ŽĀEÞ1Š< Áö®¯ ©BC¶ö ¤ ¥ > Áò 2» + C±! ©| Ī UBC¶Ô< = À 9

= ÷ < Ī > ÁÓĪ E Z±BC§JĀE 6½? j " ž Qèë Ó

[ BC©ö ]

1ÀBCpáâãĀĀ• ÷ ¶áôF

2Ā• ŪáâáĪ ¶Þ100Ī L©• • ç ©376C áÚ ýª Ī 1¼OF

3Ā• ÔĀ©• Š< Ī ÉA100Ī L©376C áÚ ýª Ī 1¼OF

- 4Å• ðÚ3EF
- 5Å• Š< ì ÉB100Í L©376C Ì<sup>a</sup> ì 30èŠF
- 6Å• ðÚ3EF
- 7Å• î É150Í L© ; 2èŠ1LØÓ

[    ]

- 1Å « - >Å÷« • ' | -<sup>a</sup> Ā ꝰm- ÿ ꝰō% % - ®ƒ£ðñō<sup>°</sup> Yèé©¶Mā?Ā G±  
° òR»• ' ° ±Ó
- 2Å° ² òBC±j YƐ• ò ! • ĀBC òĐÑ6½5÷BCꝰ¥žfĐÑ©, Ÿ âôÛ òá¶ô• Ó
- 3Å<sup>a</sup> ZœEðZ±Mā?Ā\_ " ³ ëÛ©z • Š< " Ā´µ=©, opƐ• ŽŌ j ƒƒ£Bc6½©¶. ,  
• ² j ƒ£½" Ó
- 4Å¶Ɛ• Žá¹Ɛ• á¹Ÿš©<sup>a</sup> ĀŸśÍ ° ] é - òMāÓä abcd¶Ɛ• ŽòBC j »\_€O°  
òŠ< ±j Ó
- 5ÅG ÷ < ì NõÒ¥! 4Ɛ• ¼½G¾¿ ÒÓ% Ɛ• ( È ÈÀ5AB \ ' > œøù©" Q^% È  
òÆ#4 ! < Ā<sup>a</sup> âTÓ
- 6ÅĀ#Āõ ĀÚÚÛÒ?Ā\_ " ³ œR©{ Qj g- Ā©<sup>a</sup> \_ BC±j ég] ^®<sup>°</sup> Ó áÚGYš  
OM j ĀÆ`-©, ì ÿp`-Ó
- 7Å « 6½<sup>a</sup> hi Ā6½ÇèÍ pètšLØúöÈ(S ?Ā ! pè±j òM» ÓBCp, ÉĀĒL j  
ƒ ÈƐúýÓ
- 8ÅG ¶] ô5÷6½ðÇI NõÒð5<sup>TM</sup>S?Ā !<sup>a</sup> ZòBC±j ©%5Q[ ÿ BC±j ò?e" • ©B  
CðÇ±76½SòyabU] Ó
- 9ÅƐ• ŽG-ì p&fNabRŠ©Í «· Ī >Ā÷wBC¶] >Āë' ©?Ā\_égBC±j Y-ì ±j<sup>a</sup> ±  
! Í<sup>a</sup> ZœEƐ• ŽœPèĪ · ò) \* Ó
- 10Å¶Ɛ• Ž" YÍ ° Ì ĐZ[ Ɛ• ŽÍ<sup>a</sup> Z^~ Š< Z±qðœòMā } ©%5<sup>a</sup> ŃcŠ< ±j<sup>a</sup> ±! ò  
) \* Ó
- 11Åš« ] ôƐ• ŽÒ¹ ¥ð | Ò- > gQeĀ^%©Í « ôeĀ^%t` òÓĀĀmŌ> ŌĀö<sup>TM</sup>^k(  
w<sup>a</sup> Z©%5, 1-~+Ò" Ɛ• Ž?š«Ī ° ÿ eĀ^%òŠ< ©> g, 1x<sup>a</sup> úüŸšƐ• ŽŠ< e  
Ā^%Ó
- 12Å, ³ Ō āÒ < œõĩ =©Í òß³ BCT° āŠ< ì =Óx ò†‡?5AB ¶] Ò Šœ€» ,  
-Ɛ• ŽŠ< Ó
- 13Å" Ɛ• Ž?Ā<sup>a</sup> <sup>TM</sup>š« ± BC¶ ! •<sup>a</sup> T° ò ØBC āõŠ< ©~z ©†" ÛcBC( Ó
- 14Å¶] 6½ j Z <sup>TM</sup>š« 48TƐ• ŽŌ
- 15Å" Ɛ• Ž£ꝰ§" Ÿš©z 4Í š« - - ®<sup>-</sup> Í ] ^Ī ° šÚ©, ÿ 4<sup>a</sup> " { M> òÛÛ ©Ÿ<sup>a</sup> P  
B] ^~ à ] Ó

[ ÛÜÈá ]

ÛÜ	?Ā- "	Èâ^ã
áâ ë	áâãâô <sup>a</sup> j T	ƒ£j Tõáâãä=ää
	` ÷ ðñ <sup>a</sup> Üè	Üèõ ` ÷ ðñ
	É <sup>a</sup> èT	Š‡ j Éý

èž =	• çđñ <sup>a</sup> Üè	' i çyDÜè; đñ DÍ
	ÝÄ <sup>a</sup> Üè `Æ• <sup>a</sup>	ÜèÝÄ `Æ•
	e'' ' š ÀÕý ßà	Ýš• ýyåækō ÀÝš kōÕý ßà
	• <sup>a</sup> èT	Š‡ j Éý
MFIA	ÇÛ• ðÆ• » <sup>a</sup> èT	j Éý©èT• hÆ•
	<ï OP <sup>a</sup> j T	+ÒÜ ò<ï OP
	<ï <= <sup>a</sup> j T	Æ• y  μ^ ¶ < +ÒâTõ< ï <=
	PEá t æÇ!	åæÆ•
	PEá t æä å ÑØ <sup>a</sup>	' ; i çBC6½
	„ -LØOPLØ	G i ç° » òLØOPÔLØ
¶Á	<sup>a</sup> j T õ ¶ ^k	j T ¶ ©Ýškl ¶ ç£ BC
	<sup>a</sup> j T õ ¶ /X †‡ ^~	W` j T õ ¶ /X †‡ ^~
	< æRG ¶ Ò€»	Ýškl ¶ ©e'' BC