

€•, f„ ...† ‡ 18A(KIF18A)^ %Š< Œ

(• Ž•• Lumi nex' ' " " • -)

—~™Š> œ

• ~ ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ – !

® °

[±²³~]

 Š< Œµ~ ¶· ¸” • – , ¹ º»¼½¾¿ÀÁÂÛÜÝÞßàáâãäåæçèéêëìíîï™šç
 £¤¥¦§¨ª«¬®¯°±²³´µ¶·¸¹º»¼½¾¿ÀÁÂÛÜÝÞßàáâãäåæçèéêëìíîï™šç

[Š< ŒÓÔ]

Š< ŒÖ	x 1	Š< ŒÖ	x 1
960UÚÛÜfÜÝ	1	960UÞß	4
à á â	2	à á â ã ä ç	1â 20mL
• æ	1	ç è é ê ç	1â 20mL
^ %ë ÇA	1â 120ì L	^ %ã ä ÇA	1â 12mL
^ %è ÇBÚPE-SAY	1â 120ì L	^ %ã ä ÇB	1â 12mL
í Ç	1â 10mL	î ï ð ÇÚ30â Ý	1â 20mL
• ~ ž Ÿ	1		

[ñòóôõöŠ<]

1¾Lumi nex MAGPIX÷§ Lumi nex 100ø§ Lumi nex

200ø§ Ę Bi o-Rad÷, Bi o-Pl ex÷ç è ù Ú ú û ü • ~ ý þ ý ± ÿ, ò ~ á Ý

2¾' Ę • 1 Çü ö

3¾ã ä â ô EP .

4¾ Ę "

5¾•

6¾ ï Çô Ôü

7¾0.01mol /LÚĘ 1â Ý é ê (PBS)§ pH=7.0-7.2

8¾ ü

9¾ à Û ü

[Š< Œô ö !²]

1¾ " # \$ ô Š < Æ > % Š < & ' Š < (à) Ê % * + Ò , - . § / O Š < Æ 1 , 2 3 4 à á â ¾ ^ % ë Ç A
¾ ^ % ë Ç B 5 ö 6 Ø Û + © - 206 C Š Ì 7 Š < , 8 © 46 C + ó ~ Ò
2¾ • ~ 1 ô Š < Æ > 9 7 Š < : ñ ' ; Š < (à) % * ô < = + Ò
- . >
Š < Æ Ó à > ? @ A Š ' B C ñ D ? Ç E • ~ F • ~ 1 ô 9 7 Š < Æ ú û G H E B C 1 1 I J Ó • ~ K L Ò M
â N ² O P 5 (E " Ê ô à) Q á § + R ² Ó % À Ç S T + U V , ò Ò

[à ' ô W X Y + _]

À Á Â ¿ > " Z [\ ô À Á] ó Æ ¿ ô ^ - _ % " Z
1 Ý ` - 1 À Á a § G ± b P B S Ú 0.01 mol / L § pH = 7.0 - 7.2 Ý Ð ½ i c ¼ Ç § Æ ¿ ý d Ö e Ò
2 Ý 4 À Á f † ° a § & Æ ô g 8 G h Ê ô i j k Æ É é ê Ç (l m I S 0 0 7 § ³ n o p à , f ô q Æ Æ , r s
t " Z [\ ô é ê Ç) ô u v & R ü Ð Ú • ° ô Æ Á w x y z Ý Ò Ú R ¹ £ { | = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 § } y > 1 m L Æ É
ê Ç Ð ~ g 2 0 - 5 0 m g Æ Á ' Ò Ý
3 Ý 4 • O ô € • Ç , N f , ... † ‡ ^ ½ Ò
4 Ý 4] ó ô Æ ¿ Ç 1 0 , 0 0 0 á g • 5 Ç % § Š < Æ § Ê ½ • ? ~ © ^ % Æ 8 © - 2 0 6 C Ž + Ò
À Á Æ Ç > G ç è Š C • ý § Æ Æ ñ • ~ 5 Ž ^ - ... † >
1 Ý ' ' Æ Æ ³ " ~ b P B S " " ½ i § • 1 ~ - , f - ~ § © 1 , 0 0 0 á g • 5 Ç % 1 / X Ò Ú € ™ Æ Æ ? š
N • > œ / X Ý Ò
2 Ý 4 / X O ô Æ Æ ~ b P B S ï 3 E F
3 Ý 4 Æ Æ ~ j k Æ É é ê Ç e € † • = Q 1 0 7 I Æ Æ / ž Ý § y ñ x § Æ Æ ? 5 j Ç f , £ ... † ‡ è Ç ^ ½ Ò
4 Ý 4 à ' © 2 - 8 6 C 1 , 5 0 0 á g • 1 0 Ç % § Š < Æ § Ê ½ • ? ~ © ^ % Æ 8 © - 2 0 6 C Ž + Ò
À Á Ê É Ê ½ È Ì Í ™ š à ' > , 1 , 0 0 0 á g • 2 0 Ç % § ` Ê ½ • ? ^ % § È 4 Ê ½ 8 © - 2 0 6 C È - 8 0 6 C + §
¤ ¥ ¦ § " © Ò
- . >
1¾ 5 Ê à ' & ñ • \$ + § 4 6 C + ° © 1 º § - 2 0 6 C " f N 1 I J § - 8 0 6 C " f N 2 I J Ò
2¾ à ' « - è ¼ _ - ® - 1 ^ % ° § ' z è ¼ à ' " ± j Ç z ² ^ % Ò
3¾ à ' • ~ ý ³ é ³ & ' † µ < § " ³ ~ ý • • © Æ Ò
4¾ ¶ © • 1 ^ % × o § , 1 ° » • ~ ¼ ½ ¼ " U ¼ ¿ ½ Q ' j Ç ^ % Ò

[Lumi nex200 ç è ù]

1. ç è E { > 50 u L F
2. • • [\ > • æ M a g P l e x ;
3. ¾ • æ ¹ > 5 0 ¿ / Å ;
4. M F I Á > M e d i a n .

[Š < á ó]

1¾ • ~ ý 4 % ô Š < à ' é ³ & ' † µ < Ú 1 8 - 2 5 6 C Ý § y " Š < Æ G - Æ O P Ó " Æ • ~ § , j ` « ' E Š C % ñ ô à > Š < § 4 9 7 ô à > ö Š < ' Æ , > Æ + Ò
2¾ à á â (" Æ â) > Ç (à á â ~ g à á â ã ä Ç 0.5 m L § È 1 µ < É 8 • È 1 0 Ç % § Z O " " È • Ú ¤ ¥ ¦
Í Ý § Ì î = Q 2 0 . 0 n g / m L Ò á ó 7 I ã ä à á â ò E P § Ç I E P Ð ~ g 3 0 0 Í L ò à á â ã ä Ç § y Ĩ % * n
E Ð | ã ä † 2 0 . 0 n g / m L , 5 . 0 n g / m L , 1 . 2 5 n g / m L , 0 . 3 1 n g / m L , 0 . 0 8 n g / m L , 0 . 0 2 n g / m L , 0 . 0 n g / m L § à á â ã ä
Ç (0 n g / m L) > œ ½ Q Û f Ø Ò Q + Ñ B C ° ! Ž § Ç E B C , • ~ j ô à á â è Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
KIF18A	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3/4 Detection A Detection B • y, ÖÖÖŽ Ē ÖÖ • ...† § 5 • x ØG
 ' È (È ÇÉ { O Û Òª ~ ýç Ú 5 ~ %ã ä ÇÆ B 1:100ã ä (y > 10Î L ^ %è ÇA/990Î L ^ %ã ä
 ÇA) § Û Ç Û Æ § ä ä ý Ý o ± d P ß ò Ç E B C % ñ ò 3/4 1 à] (100Î L / Ø) § B á à] O 3 à] 0.1-0.
 2mL Ò

4/4 i ð Ç > 580mL È " ~ g 20mL i ð Ç Ú 30ã Ý ä ä ‡ 600mL ‡ ä 1/2 Ç î = Ò
 - . >

1/4 à á â ò ä ä " Æ > œ G Û Ð î Ç Ò
 2/4 à á â , ©ª ~ ý 15ç % Ó à] Ò " à á â ã Ä • ~ - E Ò
 3/4 à á â 3/4 ^ %è Ç A ä 1/2 Ç 3/4 ^ %è Ç B ä 1/2 Ç , • ~ Î ³ ò ä ä Ç à] § ä ä Ç " Æ Û ~ Ò ~ Ç ä " " ä æ
 Û Ç Û Æ § æ ¥ Î Í Ò Q + Ñ B C ° ò á T Ž , • ~ • 1 § á • 1 Ç Û Ò , n o % ñ ò 1 Ç T à
] § 2 1 " x • ~ • 1 à] ò ^ - Ú y ` ^ %è Ç A O S - E " x ° © 10Î L Ý § 5 æ ¥ è † î = é è Ò
 4/4 , è e § • ~ î , ä ä N ò à á â 3/4 ^ %è Ç A ä 1/2 Ç ^ %è Ç B ä 1/2 Ç Ò
 5/4 i ð Ç Ú 30x Ý Ð y ° í è « § , d < î ‡ µ < § " " Û Æ § ‡ ° í K i è Æ ð j Ç à] Ò
 6/4 Š < Æ Ð ñ Ç Š < Q Ç § ò ò ñ à 8 † á 1/2 Ç 1 • ~ § G à 8 N ò Ð ? Ä ' Q ö ö R 1 è È R ÷ ø §
 5 ö B C Ð % ~ ù ú û ö = é § è † B C ° " á T § ù ‡ K i ý è Ò , • ~ ¶ à 8 Ò

[à ' ... †]

1/4 ' p ý ä Š < Æ ' § " ' • ~ " Š < Æ % è † ò ' - ù § , • ~ • ~ ý Û Ç O ' ò
 ? Ä • ~ 1 § ± Û ò ' Ò
 2/4 B C ý ³ d ± % ' Ð % ð š î = Ò î = " G à á ò Ó O § ~ ó T , Ì , B C ò ~ ä ä
 ä Ð x Ø y ä Ð % ð š î = N È N § , ' - ò ä ä È î Ò ' ä ä ñ ~ P B S Ò
 3/4 % ^ ' " Ñ G ž Ý % ' • Ð § ú û j Ç ± B C C Ñ Î ! Ž § - . ' Ò
 4/4 • ~ ~ Ä Æ Ç] ó ò Ä Ä Ä ž È Ä Ä p ` Ç ? Ä _ © ~ š R ò g B C ° ! è Ò
 5/4 ' Q Ä Ä È È È 1/2 § ' Q " [' Æ " ' # \$ § y > Ä Ä % & 3/4 Ä Ä x 1 3/4 W O P ' § % 5 ? Ä G
 ^ % " « ò () Ò
 6/4 * • , f È e Ä , f § + , - ö . - e Ä , f § ? Ä ' Q Y ' M ä % • ~ ò ^ % • È ö / O • È " 1 à
 § 1/4 " Û ^ % « Ò
 7/4 ú û • ~ j k ' § + O P N 2 ? Ä _ ' , f 3 Ä È 4 Ž 1/4 B C ° ! è Ò

[5 1/2 6 7]

1/4 4 B C Û ò Ç Ø Ó ~ g 200ul ç è é è Ç ~ 5 ± 8 § \$ 9 1 G à Û ù È µ < : 10ç % § • 1 Ó Ä Ø Ó
 Ç È § • ? ~ © ~ 5 1/2 Ò
 2/4 ~ > ç Ú ò à á Ø 3/4 % ä Ø 3/4 Û f Ø Ò ò à á Ø 7 Ø § n E ~ g 100Î L " Z î = ò à á ä Ú ; Š < á ó 2
 Ý Ò Û f Ø ~ 100Î L à á ä ä ä Ç Ú ; Š < á ó ® < 6 - 1 - Ý § 7 Ø ~ % ä Û È ä ä 1 ò á Ý 100Î
 L § Ç Ø ~ 10ul • æ § à Û ~ È P B § 376 Ç à Û ù < î 1 ° O § • => ö 8 Q 800rpm § ? 2-4mm §
 @ A • æ < 3 Ò
 3/4 È • § 2 ç % 1 Š Ç È § • + B ò % & Ž Ó Æ § " ~ î ð Ò
 4/4 Ç Ø ~ ^ %è Ç A ä 1/2 Ç 100Î L Úª ~ ý à] Ý § à Û P B § 376 Ç à Û ù < î 1 ° O § • => ö 8
 Q 800rpm § ? 2-4mm § @ A • æ < 3 Ò

5¼Ê• §2ç%1Š ÇEŞÇØ~ 200Î Lôi ðÇi ðŞCÍ 1-2ç%ŞŠ ØÓ% ÇEÒeŞi Ù3E Ò- 1- Eì ð1Ş `ÉD« 97ôï ðéêÇŞ4 àÙDEG FÊŞ4G GØÓôÇEi ñ Æ ÒZ Nôw? ò•• ï ÙHI K†Ò

6¾ c• ŞÇØ~ ^ %ëÇBa ½ÇÚ^ ~ ýà] Ý100Î LŞ àÙPßŞ376C àÙ ü<30ç%Ş • => ò8Q800rpmŞ ?2-4mmŞ@A• æ< 3Ò

7¼Ê• §2ç%1Š ÇEŞÇØ~ 200Î Lôi ðÇi ðŞCÍ 1-2ç%ŞŠ ØÓ% ÇEÒi Ù3EŞ ^ -Z675Ò

8¾ c• ŞÇØ~ í Ç150Î LŞ : 2ç%Ş••• J€™%&Ş• ?ÊHKxÒ - . >

1¾Š< áó> áó- EBC%ñxô à>Şì í ó?L• ØÙÊ@ŽŞ• \$Ş' ; žÿ xD+ Ş5óŽE • ~ Ò

2¾~ > BC5½Ð, • ~ - EŽôMN Ş¤¥÷øÒ~ O- . "x OÍ M™Ş4 â~© àÙÙñ Ş2' " PöØ' Ş" " Q• ÜÃÒY| ³ Š< ~g- Ş~ NôÐ®- I ØY- 1- I Ø~ OPR2 1° Ú- ST] G10ç%5ÓÝŞy U• Ş4_ " ZôV±<î WOPŞL¼ÿXY- ®O%¹ Áôá TŽöeŞŽÒQZ%ÁôáTŽŞ° » ò8ŞØj ÇBCÒ

3¾<î > Q@A â [ŞBCO, 4~ÊÊËPßô àÙ8@8ÆÓŞ5¤¥ÇE [Şi Ù1³ 23j Ç Ž65½Ş\] O^S³ ¤¥ àÙ...@Æ_%&ŞZO³ `abcd, ô<î OP <=Ò

4¾i ð> Ûçï ðefexŞGÇEi ðNôÐŞSx4i ðÇKi ÓÆÏy • ~ ò•ï ÙHŞ, Ggh• ~ 1ð~ @i j BCNôÐÒ

5¾y BCµÓ8= ©60Ş° » • ~ ~8üp 8= kÒ

[BC, †]

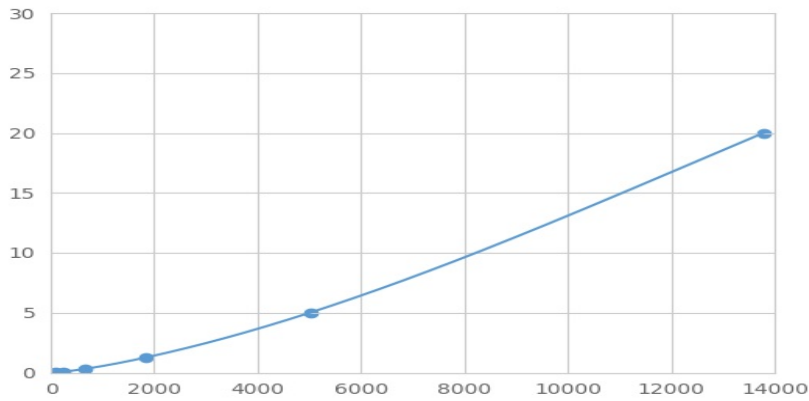
4KIF18A• £ Ù©• Ž•• I mŞ] tñî o£Şp•• ÐçÚ~gàáâËà´Şì ÐKIF18AYqæ©ñî o£Êô• £° rŞ• 1~g™Ş#~ òKIF18A• £ŞG4" ° rô™Ş#~ • Eì ò1Ş~gPEàsôt # ŞPEÜu[1ŞÝoMFIÁÚMedian Fluorescence IntensityÝô• ° àÐôKIF18Aî =Ji î í Ò~ Lumin exçèù%, ŞPß âî =Ò

[Pß]

vàáâö ´MFIÁEcÛfØMFIÁ1½ï Úwxï ÝŞyö8ŞØŞy³ ` Ì k&ÁPßÒ5àááôî = Qz{ àÚË x{ àÝŞMFIÁQ| { àÚË x{ àÝŞ} «àá Ú- ^ôj ³ n~• ^ôPßôR2Á I, Ş5R2Á€•, ©1Q ÝÒ° » • ~ f,] ½ ...Áj ÇçèŞycurve expert 1.30ŞÝo âMFIÁŞ àá †«Í ³ ôî =Ş†5ääÐx FË~ àáşôî =YMFIÁPß«àá ô~• ^ôj Ş4 âô MFIÁ^ g^ôj ŞPß« âî =Şð†5ääÐxŞ• Q âôBáî =Ò

[%\ x o]

OZŠ©PßŞ2 î =Qò4¹ ¼MFIÁQ' 4¹ Ş, ¹ } İ O: W~ àáâôMFIÁ½Q| { àÚx< ÝŞàá âôî =Qz{ àÚx< ÝÒZOQZŠC° ô> ÆŽŞİ ÐpÇôU, • x o¼e xÁÒ° » • ~ xÁÚ Žàá İ Ò ©BC5½>Áô" ZÚy5½ ¾ Ç• •¾i Ù•• <=>Á' ÝŞàá ôMFIÁ_ %è' Ò%pÇôàá j Ç' ŞBC ñxÝoòì ôBCúŽàá Ò



(€• , f „ ...† ‡ 18A)^ %Š< Ćà á

[ˆ %]

0.02-20ng/mL.

[ˆ %”]

z ÁQ20l Ūf á Ú• à á ä ä ÇÝ%„ ôk &Á ~ < Ðà á ê% ³ ô î = Ò

[ˆ Ž]

ˆ Š< Ć~ ©ˆ %KIF18AŠ, ˆ %Yl l l l “ š R• ŸX— —| ³ Ò
 ©~ O• • ö l l ™ô”] Š” ? ĀK†% l l l Ēl l “ š R— —| ³ ˆ %Š’ z ˆ Š< Ć ? ĀY” , ˆ
 %ôl l l š R — —| ³ Ò

[ç• =]

ç• = ~ à %„ Áô 4’ š x CVI * ÒCVÚ%Ÿ = SD/meanã 100
 > Óê> ` Z> EŠ< Ć ¾Ð¾ Á, Á l l ç, 1 ˆ %Š Çœ l q• %„ 20
 EŠ Ç Ú Þ ß” Zl = l ôk &Á öSDÁ Ò
 > Pê> s` 3l l Z> Eô Š< Ć Ç Ú ¾Ð¾ Á, Á l l ç, 1 %„ Š Çl l • ~ Z- Š< Ć e Š %
 „ 8EŠ Ç Ú Þ ß” Zl = l ôk &Á öSDÁ Ò
 > Óê> CV<10%
 > Pê> CV<12%

[V, Ž]

, %„ Š Š< Ć G ! ² Óž l l ° » < = + Š Ÿ Ž 3 > 4° © 5% Ò
 Q ° x ñ’ # Š< Ć j ç ý 1 ˆ %Áô - @Š BCµ ô É x > Ā ñ 2¹ + B- Š Ÿ l UBCµ Ó < = ¾ 8
 = ö < î > Ā Ò l E Z- BC † l j ç 5½? l æ Q é ê Ò

[BCŠ ô]

1¾ BCý à á ä ¾ Š< ö l á ó F
 2¾ ~ Ú à á ä Ē l Ÿ 100l LŠ ~ • æ Š 3760 à Û ü” î 1° OF
 3¾ • ÓÆŠ ~ ˆ %ë ÇA100l LŠ 3760 à Û ü” î 1° OF

4¾• ï Û3EF
 5¾~ ^ %ö ÇB100Ī LŞ 376C • " î 30Ç %F
 6¾• ï Û3EF
 7¾~ í Ç150Ī LŞ : 2Ç %1 K x Ò

[Ž Ÿ]

1¾ ©¬ > Åö© •• kª " Ā çl « pçô% % , ¬ çl mō- , Yçèš´ Mā? Ā G`
 , ôR¹ •• ®¬ Ò
 2¾¬ ° ôBC° YŠ< ô ! Ž¾BC ôĪ Ī 5½5öBC£¤• fĪ Ī š, ž áóÛ ôà´ óœÒ
 3¾¬ Z> EôZ¬ Mā? Ā_ | ± ê Úšy> ^ %" ¾² ³ =š, noŠ< ŒÓž Ÿ | çBC5½š´ µ¶
 " ° ž Ÿ | ½´ Ò
 4¾´ Š< Œà· Š< à· · ~ š" ĀÜ¬ Ī ,] è« ôMā Òā ` abc´ Š< ŒôBCž Ÿ¹ _ · O¬
 ô^ %° Ò
 5¾G ö<î NôĐ¤¥4Š< ° » G¼½ĐÒ% Š< (È È¾5@A [· ™š ÷ øš´ Q, f Æ
 ôÆ" 4 %Á" áTÒ
 6¾ç # Āô ĀÜÜØĐ? Ā_ | ± šRšz Qi f - Āš" _ BC° è†\] - ®Ò à ÛG· ~
 OL i ĀĀ` « š, ëpy` « Ò
 7¾ ©5½ " gh¾5½ĀéËýés~ KxùôÆ' S ? Ā ýé° ôM™ÒBCý, ÇĀÈKž Ÿ
 ÉŠüüÒ
 8¾G ´] ó5ö5½ôÇl NôĐô4~ S? Ā " ZôBC° š%5QZp BC° ô? ešŽšB
 CòÇ¬ 65½Sñx` aT] Ò
 9¾Š< ŒG« Èý&, N` aR^ šÈ ©µĪ > ÅövBCµ> Āê' š? Ā_ è†BC° Y« È° " -
 È" Z> EŠ< Œ> PēĪ · ô() Ò
 10¾´ Š< Œ" YĪ , È, Z[Š< ŒÈ" Z^ - ^ %Z¬ pôšôMā | š%5" Ī c^ %° " - Ò
 () Ò
 11¾¬ ©] óŠ< ŒĐ· £ô¥Ī , šfQeĀ, fšÈ ©óeĀ, f%š` ôĐĀ¾Ī ŃšÒ¾ô~ ^j´
 v " Zš%5, 1 · - + Ń" Š< Œ? ~ ©Ī , pýeĀ, fô^ %ššf , 1w" úú· ~ Š< Œ^ %e
 Ā, fÒ
 12¾, ± Ó âĐ %šôĪ = šÈ ôP±BCT , â^ %ôĪ = ÒÔ ô...†? 5@A ´ Đ ^ šŃ¹ f
 « Š< Œ^ % Ò
 13¾" Š< Œ? Ā" — ~ ©¬ BC´ ! Ž" T, ô ŌBC âô^ %š} yš¶' ŌcBC' Ò
 14¾´ 5½ž ŸZ — ~ ©48TŠ< ŒÒ
 15¾" Š< Œj ç¥| · ~ šy4Ī ~ ©ª « ¬ - È\] Ī , ~ xš, pý4" ´ zM™ôØÛ šÚ" Û
 Û\] - Ý \ Ò

[Ø ÛÆP]

Ø Û	? Ā, ´	ÆB ^ à
à á è	à á â á ó " i T	j çl T ô à á â á = ä ä
	` ö ĩ õ " Ūç	Ūç ô ` ö ĩ õ
	Ç" çT	^ t i Çü

ç • =	• æi ð " Ūç	' ž Ÿ x D Ūç: i ð Cí
	ŪÂ" Ūç ` Š< "	Ūç ŪÂ ` Š<
	eš • ~ ¾ Ōü Þß	• ~ ~ üx âãj ô ¾ • ~ j ô Ōü Þß
	~ " çT	^ t i Çü
MFIA	ÇØ~ ô Š< 1 " çT	i Çü çT ~ g Š<
	< î OP" i T	+ Ñ Ū ô < î OP
	< î < = " i T	Š< x k ' ‡ µ < + Ñ á T ô < î < =
	PE à s š Å!	â ã Š<
	PE à s š ä ä Ð x "	' ; ž Ÿ BC 5½
	f « K x OP K x	G ž Ÿ ° » ô K x OP Ó K x
` Á	" i T ô ´ ^ j	i T ´ š • ~ j k ´ i ç BC
	" i T ô ´ / X ... t ^ -	W` i T ô ´ / X ... t ^ -
	% š RG ´ Ð Ñ 1	• ~ j k ´ š e š BC