



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 9 6 Ø Û + © - 20 6 C Š Ì 7 Š < , 8 © 4 6 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 + \_ ]

¼ ½ > 4 / X © ¼ ½ Ç Æ Ò Z ¼ à ' G [ < 8 2 ° O Ê 4 6 C N \ § ] 1 1 , 0 0 0 å g • 2 0 Ç ^ § \_ Ê ½ ` ? §  
4 Ê ½ 8 © - 2 0 6 C Ê - 8 0 6 C + § a b c d e f Ò  
¼ ¿ > ~ E D T A Ê g h i Q . j < W X à ' § 4 à ' G W X 1 ô 3 0 Ç ^ Ó © 2 - 8 6 C 1 , 0 0 0 å g • 1 5 Ç ^ § \_ Ê ½  
` ? ^ % § Ê 4 Ê ½ 8 © - 2 0 6 C Ê - 8 0 6 C + § a b c d e f Ò  
À Á Ä ¿ > " k l m ô À Á n ó Ä ¿ ô o - p % " k  
1 Ý \_ — ¹ À Á q § G ± r P B S Ú 0 . 0 1 m o l / L § p H = 7 . 0 - 7 . 2 Ý Æ ½ i s ¼ Ç § Ä ¿ ý t Ö u Ò  
2 Ý 4 Ä Á v † ° q § & Ä ô w 8 G x Ê ô y z { Ä Ê é ê Ç ( | } I S 0 0 7 § ³ ~ • € à , f ô • Ä Ä , , f  
" " k l m ô é ê Ç ) ô ... † & R ü Æ Ú • ° ô Ä Á † ^ % § Ý Ò Ú R ¹ £ < Æ = 1 : 2 0 - 1 : 5 0 § • % > 1 m L Ä Ê é  
ê Ç Æ Ž w 2 0 - 5 0 m g Ä Á ' Ò Ý  
3 Ý 4 • O ô • ' Ç ' N " " • — ~ ½ Ò  
4 Ý 4 n ó ô Ä ¿ Ç 1 0 , 0 0 0 å g • 5 Ç ^ § ™ § > § Ê ½ ` ? ~ © ^ % § Ê 8 © - 2 0 6 C œ + Ò  
Ä Ä Ä Ê Ç > G ç è Š Ç • ý § Ä Ä ñ ž ~ 5 œ o - • - >  
1 Ý Ý Ä Ä ³ j ~ r P B S Ç Ç ½ i § ] 1 ~ £ , f ¤ ¥ § © 1 , 0 0 0 å g • 5 Ç ^ 1 / X Ò Ú • | Ä Ä ? §  
N • " © / X Ý Ò  
2 Ý 4 / X O ô Ä Ä ~ r P B S i 3 E F  
3 Ý 4 Ä Ä ~ z { Ä Ê é ê Ç u • — <sup>a</sup> = Q 1 0 7 I Ä Ä / « - § % - ñ ^ § Ä Ä ? 5 ® " " ° • — — è Ç ~ ½ Ò  
4 Ý 4 à ' © 2 - 8 6 C 1 , 5 0 0 å g • 1 0 Ç ^ § ™ § > § Ê ½ ` ? ~ © ^ % § Ê 8 © - 2 0 6 C œ + Ò  
Ä Ä Ê Ê Ê ½ È Ì Í ™ § à ' > , 1 , 0 0 0 å g • 2 0 Ç ^ § \_ Ê ½ ` ? ^ % § Ê 4 Ê ½ 8 © - 2 0 6 C Ê - 8 0 6 C + §  
a b c d e f Ò  
- . >  
1¾ 5 Ê à ' & ñ <sup>a</sup> \$ + § 4 6 C + ° © 1 ± § - 2 0 6 C " " N 1 I J § - 8 0 6 C " " N 2 I J Ò  
2¾ à ' ² ³ è ¼ p ' µ ¶ 1 ^ % • - § ' Š è ¼ à ' " , ® - Š ¹ ^ % Ò  
3¾ à ' • ~ ý ³ é ° & » — [ < § " ³ Ž ý • • f Æ Ò  
4¾ ¼ © ½ ¹ ^ % × • § ¾ ¿ Ä Á • ~ ¼ ½ Ä " U ¼ ¿ i Q ' ® - ^ % Ò

[ Lumi nex200 ç è ù ]

- 1. ç è £ < > 50uLF
- 2. • • l m > • æ Mag Plex;
- 3. Ä • æ ¹ > 50Ä / Ä ;
- 4. MFIÆ > Medi an.

[ Š < á ó ]

1¾ • ~ ý 4 % ô Š < à ' é ° & » — [ < Ú 1 8 - 2 5 6 C Ý § % - j Š < Æ G - Ç O P Ó " Ê • ~ § , j \_ ² ' E Š C % ñ ô à > Š < § 4 9 7 ô à > ö Š < ' É , > Ê + Ò

2¾à á â (e Ê â) > Ì ( à á â Ž wà á â ã ä Ç 0.5mLŠÍ 1 [ <Í 8½İ 10ç ^ Š k O Ç Ç Đ • Ú a b Ñ Ò Ý Š Ì î = Q20.0ng/mL Ò á ó 7l ã ä à á â ô EP Š Ì I EP Đ Ž w300ÓL ô à á â ã ä Ç Š % Õ % \* ~ E Õ Æ ä ä † 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL Š à á â ã ä Ç (0ng/mL) • © i Q Û f Ø Ò Q + Ö B C • - ! Ž Š Ì E B C , • ~ z ô à á â è Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
KIF14	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¾ ^ % ò è Ç A Ò ^ % ò è Ç B > Detection A ò Detection B G • ~ ý , ~ x Ø Û œ È Ú Û • • - Š 5 • Ú Ý G È ( Í ó Ç È Š < O Þ Ò ã ~ ý ç ß 5 ^ % ã ä Ç A È B 1:100 ã ä (% ò > 10ÓL ^ % ò è Ç A /990ÓL ^ % ã ä Ç A ) Š à ç á Â Š ã ä ý â • ± t ã ä ò Ì E B C % ñ ô Æ 1 ã ñ (100ÓL / Ø ) Š B æ ã ñ O ³ ã ñ 0.1-0.2mL Ò

4¾ î ï ð Ç > 580mL È " Ž w20mLi ð Ç Ú 30 ã Ý ã ä - 600mL - ç i Ç î = Ò - . >

1¾ à á â ô ã ä " È " © G Û Đ ® - Ò

2¾ à á â , © ã ~ ý 15ç ^ Ó ã ñ Ò ï à á â è È • ~ - E Ò

3¾ à á â ¾ ^ % ò è Ç A ç i Ç ¾ ^ % ò è Ç B ç i Ç , • ~ Í ³ ô ã ä Ç ã ñ Š ã ä Ç " È á ~ Ò ~ Ç é Ç Ç è è à ç á Â Š a b Ñ Ò Ò Q + Ö B C • - ô á T Ž , • ~ • 1 Š á • 1 Ç Û Ò , ~ • % ñ ô 1 i T ã ñ Š 2 1 " ^ • ~ • 1 ã ñ ô o - Ú % \_ ^ % ò è Ç A O Š - E " ^ ° © 10ÓL Ý Š 5 a b í † î = î ï Ò

4¾ , ð u d • ~ ñ ' ã ä Ñ ô à á â ¾ ^ % ò è Ç A ç i Ç ^ % ò è Ç B ç i Ç Ò

5¾ i ð Ç Ú 30 x Ý Đ % • ò è ² Š , t < ó - [ < Š Ç Ç á Â Š - O ò K Z è Æ ô ® - ã ñ Ò

6¾ Š < Æ Đ ò ç Š < Q Ç Š ò ñ ã 8 † ç i Ç 1 • ~ Š G ã 8 N Ø Đ ? È ' Q u ú R ' i È R u ü Š 5 ö B C Đ % ~ ý þ ý ú = ï Š í † B C • - " á T Š - K Z î Ò , • ~ ¶ ã 8 Ò

[ à ' • - ]

1¾ ' è Š < Æ ' Š " ' • ~ i Š < Æ % í † ô ' ð ý Š , • ~ • ~ ý à ç O ' ô ? È • ~ 1 Š ± à ô ' Ò

2¾ B C ý ³ t ± % ' Đ % ò Š î = Ò î = " G à á ô Ó O Š ÷ T , Ì , B C ó ¶ ã ä ä Ö x Ò % - ã Đ % ò Š î = N È N Š , ' - ô ã ä È î Ò ' ã ä ñ ~ P B S Ò

3¾ % ^ ' " Ñ G ž Ý % ' • Đ Š ú ú ® - ± B C C Ò Ì ! Ž Š - . ' Ò

4¾ • ~ ¥ Å Æ Ç ñ ó ô Ä Ä Ä ¿ È Ä Ä þ \_ Ç ? È þ © ! ¥ š R ô " w # \$ B C • - % i Ò

5¾ ' Q Ä Ä È È ½ Š ' Q i l ' È & ' h ' Š % > Ä Ä ( ) ¾ Ä Ä x 1 ¾ W O P \* Š % 5 ? È G ^ % " ² ô + , Ò

6¾ ! - ] , f È u Ä , f Š . / O ö 1 O u Ä , f Š ? È ' Q Y ' M ä % • ~ ô ^ % • È ö 2 3 • È " 4 ã Š Ä " Ü ^ % ² Ò

7¾ ú ú • ~ z { ' Š + O P N 5 ? È þ ' , f 6 Ä È 7 Ž Ä # \$ B C • - % i Ò

[ 8 i 9 : ]

1¾ 4 B C Û ò Ì Ø Ó Ž w 200ul ç è é è Ç ~ 5 ± ; Š Š < 1 G à Û ü È [ < = 10ç ^ Š • 1 Ø È Ø Ó Ç È Š ` ? ~ © Ž 8 i Ò

2¾ Ž > ç ß ò à á Ø ¾ % ã Ø ¾ Û f Ø Ò ò à á Ø 7 Ø Š ~ E Ž w 100 Ó L " k î = ô à á â Ú > Š < á ó 2 Ý Ò Û f Ø Ž 100 Ó L à á â ã ä Ç Ú > Š < á ó ® ? 9 ¶ 1 - Ý Š 7 Ø Ž % ã Ú È ã ä 1 ô á Ý 100 Ó L Š Ì Ø Ž 10ul • æ Š à Û Ž È Þ B Š 3760 à Û ü < ó 1 ° O Š • @ A ö 8 Q 800rpm Š B 2-4mm Š C D • æ š 6 Ò

3¼Ê• §2ç ^ 1™ ÇES• +Eô() œØË§" ~ i ðÒ  
4¾Ï ØŽ ^ %ëÇAç i Ç100ÓLÚª ~ ýânÝ§ àÛPß§3760 àÛ ü<ó1° O§ • @Aõ8  
Q800rpm§ B2-4mm§ CD• æš 6Ò  
5¾Ê• §2ç ^ 1™ ÇESÏ Ø~ 200ÓLôï ðÇï ð§FÒ1-2ç ^ §™ ØÓ% ÇEòudï Û3E  
Ò¶1~ Eï ð1§ \_ËG² 97ôï ðéèÇ§4 àÛGHG I Ê§4J GØÓòÇEZ ò Ë  
ÒŠNø‡?ò•• ï ÛK L K † Ò  
6¾ s• §Ï ØŽ ^ %ëÇBç i ÇÚª ~ ýânÝ100ÓL§ àÛPß§3760 àÛ ü<30ç ^ § •  
@Aõ8Q800rpm§ B2-4mm§ CD• æš 6Ò  
7¾Ê• §2ç ^ 1™ ÇESÏ Ø~ 200ÓLôï ðÇï ð§FÒ1-2ç ^ §™ ØÓ% ÇEòï Û3E§ o  
-k 9: 5Ò  
8¾ s• §Ï ØŽ í Ç150ÓL§ = 2ç ^ §••• M• | () §` ? ÊKNxÒ  
- . >  
1¾Š< áó> áó~ EBC%ñ^ ô à>§Ï Í ô?O• ØÛË@œ§ª \$§' ; žÝ ^ D+ §5óœE  
• ~ Ò  
2¾Ž > BC8i Ð, • ~ ~ EŽ òPQ §abüüÒŽ O- . " ^ RÒM™§4 áŽ© àÛPò  
§2¹ " SöØ §çF• áÃÖYc³ Š< Žw~ §Ž NøÐ®~ I ØY¶1~ I ØŽ OPPU2  
¹ ° Û~ VWnG10ç ^ 5ÓÝ§%- X½§4p# \$ " kôY±<óZOP§OÃÝ[ \ ´ µO%¹ Æôá  
TŽòudŽÒQ] %ÆôáTŽ§ÃÃõ8dØ®~ BCÒ  
3¾<ó> QCD â ^ §BCO, 4ŽÊÍ ËPßô àÛ8©; ÆÓ§5abÇE ^ §ï Û1³ 23®~  
œ98i §\_` OaS³ ab àÛ• ©Ëb() §kO³ cdefg, ô<óOP <=Ò  
4¾i ð> àçï ðhi u^ §GÏ Eï ðNøÐ§S^ 4ï ðÇKZØËÒ%- • ~ ò• i ÛK§, Gj k• ~  
1ô~ ©I mBCNøÐÒ  
5¾%- BC[ Ó; = ©60%§ÃÃ• ~ Ž; üp ; = nÒ

[ BC/\_ ]

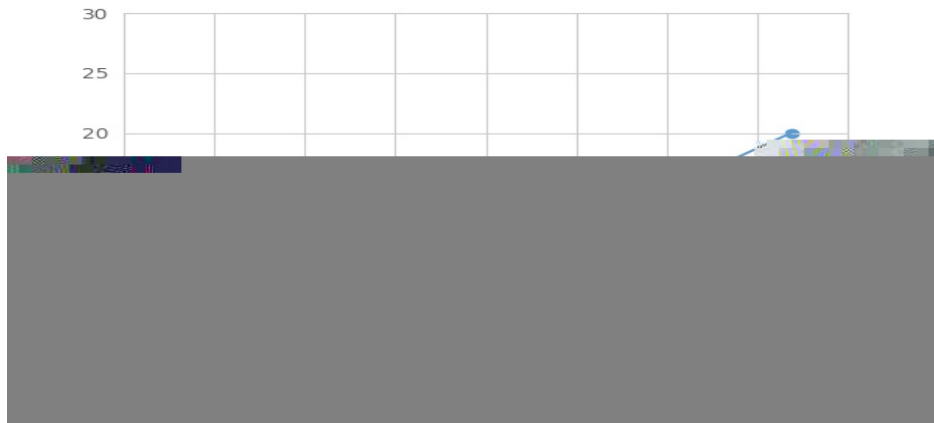
4KIF14· £ Û©• Ž•• op§ntqÎ r £§s•• ÐçBŽwàáâËà´ §Ï ÐKIF14Yt ©©qÎ r  
£Êô· £· u§] 1Žw™šh¥ôKIF14· £§G4" · uô™šh¥· £i ú1§ŽwPEàvôw h§PE  
Üx ^ 1§â• MFIÆÚMedian Fluorescence IntensityÝô½° âÐôKIF14î =MI Î Ï Ò~ Lumi nexç  
èù%, §ãä âî =Ò

[ ãä ]

yàáâö ´ MFIÆHs ÛfØMFIÆ1i ÔÚz { ÔÝ§%ö8dØ§ | ³ \_Ï n&ÆãäÒ5àáâôî =  
Q} ~àÚË x~àÝ§MFIÆQ• ~àÚË x~àÝ§€²àá Û¶ oøm³ ~•, oøãäòR2Æ  
L, §5R2Æf, ...©1Q ÝÒÃÃ• ~ †‡ni ^ Ê®~ çè§%curve expert 1.30§â• âMFIÆ§  
àá %² Î³ ôî =§Š5ãäÕx FË~ àášôî =YMFIÆãä² àá ô•, oøm§4 âò  
MFIÆ< woøm§ãä² âî =§ôŠ5ãäÕx §` Q âòBæî =Ò

[ Emx• ]

Q] • ©ãä§2 î =Qò7¹ ÆMFIÆQ' 7¹ §¾ç €ÓO: W~ àáâôMFIÆi Q• ~àÚXŽÝ§àá  
âôî =Q} ~àÚYŽÝÒk OQ] ŠC· - ô" • Ž§ØÐpçôU/• x• Æh xÆÒÃÃ• ~ xÆú  
' àá ÒÒ ©BC8i >Êô" kÚ%8i ¾ Ç' " ¾i Û' " <=>Ê\*Ý§àá ôMFIÆp  
%i " Ò%pçôàá i ç• §BC ñ^ â• òñòBCú' àá Ò



(€• , f „ ...† ‡ 14)^ %Š< Æà á

[ ^ %o ]

0.02-20ng/mL.

[ ¶ ^ %o— ]

ŠÆQ20l Ūf àÚ` àáãäÇÝ%„ òn&ÆŽ? Õà áí % ³ ôî = Ò

[ ” Ž ]

ˆ Š< Æ~ ©^ %oKIF14§' ^ %oYÌ Í Î —š R~ Ÿ [ ™š c ³ Ò

©> O' " ö ´ Lœô–n§¨ ? ÈK†% Í Î ÈÎ —š R™š c ³ ^ %oS' Š´ Š< Æ ? ÈY" ´ ^ %oÔÌ Í š R ™š c ³ Ò

[ ì<sup>a</sup> = ]

ì<sup>a</sup> = ~ à%„ Æô 7" • x CVo \* ÒCVÚ%Ý = SD/meanã 100

ž Ói > \_kž EŠ< Æ ¾Ð¾ Æ„ Æ ´ ®¯ „ 1 ^ %oSÌ Ÿ ´ t %„ 20

EŠçBãä¨ kî = ´ òn&ÆöSDÆÒ

ž Pï > f\_3l¨ kž EôŠ< ÆçB ¾Ð¾ Æ„ Æ ´ ®¯ „ 1 %„ §Ì l ´ • ~ k¯ Š< Æud%„

„ 8EŠçBãä¨ kî = ´ òn&ÆöSDÆÒ

ž Ói > CV<10%

ž Pï > CV<12%

[ V„ Ž ]

ˆ %„ §Š< ÆG ! ² Ói ´ ÀÁ< = + §çŽ 6 A4° ©5%Ò

QÈ° ¤õ´ h Š< Æ¤¥ý 1 ^ %oÆô´ µ§BC[ ô; §> Èñ 2¹ + E¯ \$§¨ Ì UBC[ Ó< = ¾;

= ò< ó> ÈÒÌ E k¯ BC†L®¯ 8i ? È©œQî ï Ò

[ BC<sup>a</sup> ø ]

1¾BCý à á â ¾Š< ö ´ á ó F

2¾Ž Úà á ä È ´ Ý100ÓLŠŽ • æ§376C à Ù ü« ó1° OF

3¾• ØÈŠŽ ^ %ö ÇA100ÓLŠ 376C à Ù ü« ó1° OF

4¾• ĩ Û3EF  
 5¾Ž ^ %ë ÇB100ÓLS 376C • « ó 30ç ^ F  
 6¾• ĩ Û3EF  
 7¾Ž í Ç150ÓLS = 2ç ^ 1 N×Ò

[ ž Ÿ ]

1¾ ©³ >Êö- ' " n- " È ç | ®pçô% % / - ®- Zpô° , Yçèš ' Má?È G-  
 , ôR¹ ' " ±² Ò  
 2¾ŋ³ ôBC· - YŠ< ô ! Ž¾BC ôĪ Ī 8i 5öBC | šª vĪ Ī š, ĩ áóà òà´óŸÒ  
 3¾" kž Eôk- Má?Èp ©´ ĩ ßš%> ^ %-¾µŋ=š, ~• Š< ŒÓž Ÿ ®- BC8i š. , 1  
 " ° ž Ÿ ĩ i • Ò  
 4¾´ Š< Œª° Š< á° • ~ š" Èá ĩ » ní ®ôMáÒè cdef´ Š< ŒôBCž Ÿ¼p• Oŋ  
 ô ^ %• - Ò  
 5¾G ö<ónNøĐab4Š< ½¾Gž ÀĐÒ% Š< ( Ī Ī Á5CD ^ •™šúüş' Q, f Æ  
 ôÈ&4# \$%Æ" áTÒ  
 6¾Ā# Āô ÄÛÛØĐ?Èp ©´ šRšŠQI i³ Āš" p BC· - í t\_`´ µÒ àÛG• ~  
 OO yÆç\_² š, õpy\_² Ò  
 7¾ ©8i " j k¾8i ÈĪ È ĩ f~ NxùøÉ\* S ?È#\$ ĩ · - ôM™ÒBCý, ÈĀĒNž Ÿ  
 Ī šüüÒ  
 8¾G ´ nó5ö8i ôĪ I NøĐô7ŸS?È#\$" kôBC· - š%5Q] p BC· - ô?udŽšB  
 CòĪ - 98i Sñ^ cdWnÒ  
 9¾Š< ŒG² Ī ý&' NcdR^ šĪ ©µĪ >ÊöyBC[ >ÊĪ " š?Èpí tBC· - Y² Ī · - " -  
 \$È" kž EŠ< Œž PĪ Đ½ô+, Ò  
 10¾´ Š< Œ" YĪ » Ī „ kĪ Š< ŒĒ" ko- ^ %k- €ôšôMá Œš%5" Ņs^ %• - " - \$ô  
 +, Ò  
 11¾~ ©nóŠ< ŒĐ· ÈôbÒ/šĪ QuĀ, fšĪ ©óuĀ, f%f\_ôÓç¾áoÔ• Ō¾ùŸom\*  
 y " kš%5¾ž ~ - +Öĵ Š< Œ?~ ©Ī » uĀ, fô^ %ššĪ i¾ž ‡" úü• ~ Š< Œ^ %u  
 Ā, fÒ  
 12¾, ±Ö âĐ %šôĪ =šÈ õā±BCT, á^ %ôĪ =Òx ô• - ?5CD ´ Đ ^ šŅ¹ "  
 ² Š< Œ^ %• Ò  
 13¾ĵ Š< Œ?È" -~ ©- ! BC´ ! Ž" T, ô ØBC áô^ %š• %š¼' ÛsBC\* Ò  
 14¾´ 8i ž Ÿk -~ ©48TŠ< ŒÒ  
 15¾ĵ Š< Œĵ çŸ| • ~ š%4Ī ~ ©ª « - - È\_` Ī » ~ Úš¾ 4" ' ŠM™ôÛÛ šŸ" Þ  
 B\_` - à \_Ò

[ ÛÜÆá ]

ÛÜ	?È/'	Æâoã
à á ĩ	à á â á ó " Ī T	®- Ī T ô à á â ä = ã ä
	_öĵ õ" àç	àçô _öĵ õ
	ç" Ī T	^ %• Ī çü

i <sup>a</sup> =	• æi ð" àç	' ž Ÿ ^ D à ç = i ð F Ò
	á Â" à ç _ Š < "	à ç á Â _ Š <
	udž ~ ¾ Ö ü Þ ß	• ~ Ž ü ^ å æ z ô ¾ • ~ z ô Ö ü Þ ß
	Ž " i T	^ % I Ç ü
MFIÆ	Ì Ø Ž ô Š < 1 " i T	I Ç ü Ş i T Ž w Š <
	< ó OP " I T	+ Ö à ô < ó OP
	< ó < = " I T	Š < ^ n » — [ < + Ö á T ô < ó < =
	PE à v š È !	å æ Š <
	PE à v š ä ä Ö x "	' ; ž Ÿ BC 8 i
	" ² N x OP N x	G ž Ÿ À Á ô N x OP Ó N x
' Æ	" I T ô ' om	I T ' Ş • ~ z { ' ® ^ BC
	" I T ô ' / X • - o -	W _ I T ô ' / X • - o -
	% š RG ' Đ Ń 1	• ~ z { ' Ş ud BC