

1¾ óĒ• Žœ! Ē• " #Ē• \$B%È! &' Đ() * ©+, Ē• Ž- (. /OBà á¾Š< êĀA
¾Š< êĀB1 õ%Öx' «-202C@È 3Ē• (4« 42C' ò™Đ
2¾ Ÿ™- óĒ• Žœ53Ē• 6ð# 7Ē• \$B%! &ó89' Đ
) * œ
Ē• Ž Ń%ß: ; <=©#>? ð@; æ AŸ™BŸ™- ó53Ē• ŽùúCDA>? - 1EF ŃŸ™GHĐI
áJ ´ KL1 Ž" ÈóB%Mà ©' N´ Ń! • æOP' QR° óĐ

[BŃóSTU']

¼½œO+T « ¼½æ Ī óV¼BŃCWB 42XKÉ42CJ Y©Z - 1,000äg - 20æ[©\ È ½] ; ©
OÈ ½4« -202CÉ -802C' ©^_` abcĐ
¼ž œ™EDTAÉ def M¹ g• STBŃ ©ÿOBŃCST - ó30æ[Ń« 2-82C 1,000äg - 15æ[©\ È ½
] ; Š< ©ÉOÈ ½4« -202CÉ -802C' ©^_` abcĐ
• , Åžœª hij ó• , kòÅžól —m !ª h
1Ü\ ~ »• , n©C³ oPBSØ.01mol/L© pH=7.0-7.2ÜĪ ½Ī p¼Å©Àž üqÔr Đ
2ÜO• , stXn©" Àó u 4CvÈów xyĀĀèéĀ(z { IS007©µ | } ~ß• Úó€ĀĀ° • ,
fª hij óèéĀ)ó„ ..." NûĪ Ø• Xó• , †‡^ %ÜĐØN» ¥Š< =1:20-1:50©Ē^ œ1mLĀĀè
éĀĪ • u20-50mg• , ŃĐÜ
3ÜOŽ , ó• • Ā' J' " " • —½Đ
4ÜOk ò óĀž Ā10,000äg - 5æ[©~™Š ©È ½] ; ™« Š< É 4« -202C> ' Đ
ĀĀĀĀœCæç Ē? œÜ ©ĀĀð• ™1> | —" • œ
1Üž ŸĀĀµ ™oPBSj ; ½Ī ©Z - ™ϕ• Ú%£ ¤ ©« 1,000äg - 5æ[- +TĐØ• ¥ĀĀ; |
J - §¨ +TÜĐ
2ÜO+T , óĀĀ™oPBSĪ 3AB
3ÜOĀĀ™xyĀĀèéĀr • - ©9M107EĀĀ/ª « ©^ ñð‡ ©ĀĀ; 1 - ®' " ~ " • - éĀ—½Đ
4ÜOBŃ « 2-82C 1,500äg - 10æ[©~™Š ©È ½] ; ™« Š< É 4« -202C> ' Đ
ĀĀÆÇÈ ½É È È š> BŃœ(1,000äg - 20æ[©\ È ½] ; Š< ©ÉOÈ ½4« -202CÉ -802C' ©
^_` abcĐ
) * œ
1¾1 ÈBŃ" ð© ' ©42C' X« 1° ©-202Cª ' J 1EF ©-802Cª ' J 2EF Đ
2¾BŃ ±² ê¼m³ ´ µ- Š< Ń ñ©" %ê¼BŃª • - ®%„ Š< Đ
3¾BŃ Ÿ™üµè¹ " ° - W8©ª µ• þŸœcĀĐ
4¾» « • » Š< Ō} ©¼½¾ž Ÿ™¼½Āª Q¼ž f M Ń - ®Š< Đ

[Luminex200 æçø]

- 1. æç ¥Šœ50uLB
- 2. • ' i j œ• å MagPlex;
- 3. Ā• å » œ50Ā/Ā;
- 4. MFIĀœMedian.

[Ē• à ò]

1¾Ÿ™üO! óĒ• BŃè¹ " ° - W8Ø18-252CÜ©^ ñ Ē• ŽC±ĀKLŃª ÆŸ™©(E\ ±Ń
AĒ?! ðó%ß: Ē• ©ÿO53ó%ß: ðĒ• #Ç° : È' Đ

2¾Bà á (bÉ á)œÉ \$Bà á • uBà á â ã Å0.5mL©É - W8Ì 4• Í 10æ[©hKj j Î Ï Ø^_Ð ÑÛ©Éí 9M200.0ng/mLÐà ò7E â ã Bà á óEP ©É EEP Î • u300ÒLóBà á â ã Å©^ Ó! &| AÔ< â ã t 200.0ng/mL, 50.0ng/mL, 12.5ng/mL, 3.12ng/mL, 0.78ng/mL, 0.2ng/mL, 0.05ng/mL©Bà á â ã Å (0ng/mL)§ " f MÛÛÖÐM' Ò>?¶ - ...©É A>? (ÿ™x óBà á è ÅÐ

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

3¾Š< è ÅAÖŠ< è ÅBœDetection A òDetection BCÿ™ü (™ÖxØ> É ÛÛ - " • ©1ÿÛÛC ÿÉ \$Ë ó Åÿ™Š, ÿÐ-™üæP1Š< â ã ÅAÉB 1:100â ã (^ œ10ÒLŠ< è ÅA/990ÒLŠ< â ã ÅA)©Bæà Å©â ã üá } ³ qâ ã óÉ A>?! ðóÁ» äk (100ÒL/Ö)©>â ä kKµ ä k0.1-0.2mLÐ

4¾í î ï Åœ580mL É " • u20mLî ï ÅØ30ä Üâ ã - 600mL- æf Áí 9Ð) * œ

1¾Bà á ó â ã ^ Æ§ " CxÎ - ©Ð

2¾Bà á (« -™ü15æ[Ñä kÐ Bà á çÆÿ™±AÐ

3¾Bà á ¾Š< è ÅAæf Å¾Š< è ÅBæf Å(ÿ™) µóâ ã Åä k©â ã Å^ Æà™Ð™ Åèj j éê Bæà Å©^_ÐÑÐM' Ò>?¶ -óà P...(ÿ™• » ©ÿ à• » ÅûÐ(| }! ðó» èPä k©. » ^ ÿ™• » äk ól -Ø^ \Š< è ÅAK©±A^ ÿX« 10ÒLÛ©1 ^_î t í 9í î Ð

4¾(ï r aÿ™Ð' â ã J óBà á ¾Š< è ÅAæf Å Š< è ÅBæf ÅÐ

5¾í î ÅØ30xÛÎ ^ ¶ñç±©(q8ò-W8©j j à Å©-, ¶ñGVéÄó- ©ä kÐ

6¾E• ŽÍ ôæE• M Å©öððä 4t æf Å-ÿ™©Cä 4J ÷Î ; Æ" Møù N» í É Núû© 1ð>?Î!™üýpù9í ©ì t >?¶ -à P©ÿ-GV í Ð(ÿ™, ä 4Ð

[B¶ " •]

1¾¶ ç E• Ž¶ ©^ " ÿ™ E• Ž! ì t ó ¶Eü ©(ÿ™ ÿ™üBæ , ¶ó ; Æÿ™» ©³ B ó ¶Ð

2¾>?üµq³ < ¶Î <> í 9Ð í 9^ CBà ó ÑK©™ö P° Êf° >?óµ áâ ãÖÐÐ^ - áÎ <> í 9J ÉJ ©(¶ ~ óâ ã Éí Ð ¶â ã ð™PBSD

3¾! Š ¶^ Ĩ C j ¶! ¶æĭ ©ùú- ©³ >?ÖÉ ...©ÿ) * ¶Ð

4¾ÿ™x ÆÄÅkòó• , Ä¿ ÉÁÄý\Å; Æm « x > N ó u! " >?¶ -#î Ð

5¾ ¶MÄÆÇÈ½©" M i ¶É\$" e% ©^ œÁÄ&' ¾ÄÄÖ» ¾S KL(©! 1; Æ C Š< ^ ±ó) * Ð

6¾ +Z• ÚÉr• • Ú© , - . ò/. r• • Ú©; Æ" MU¶I á! ÿ™óŠ< 1 ÿöO1¹ ÿ^ 2ä ©Ä^ ÚŠ< ±Ð

7¾ùúÿ™xy ¶©' KLJ 3; Æm" • Ú4ÄÉ5...Ä! " >?¶ -#î Ð

[6f 78]

1¾O>? x óÉ ÖÑ• u200ulæç è é Å™1³ 9© : - C%ßx ûÈW8; 10æ[©œ- x É ÖÑ Åÿ©] ; ™« • 6f Ð

2¾• œæPôBà Ö¾ < á Ö¾ÛÛÖÐôBà Ö7Ö©| A• u100ÒL^ hí 9óBà á Ø<E• à ò2 ÛÐÛÛÖ• 100ÒLBà á â ã ÅØ<E• à ò° = 7µ- ± Û©3Ö• < á ØÉ â ã - ó á Û100Ò L©É Ö• 10ul • á ©%ßx • ÈÿP©372C%ßx û8ò1.5XK© Ĩ >?ô 4M800rpm© @2-4mm ©AB• á™4Ð

3¼È• ©2æ[- ~ Å¥©• ' Có&' > xÉ©ª TMî ì Ð
4¾ÈÖ• Š< èÅAæf Å100ØLØ¬™üä k Ü©%ß x Ý Þ ©372C%ß x ù8ð1XK© Ĩ >?ô4
M800rpm© @2-4mm©AB• å™4Ð
5¾È• ©2æ[- ~ Å¥©ÈÖ™200ØLóî ì Åî ì ©DÑ1-2æ[©~ ÖÑ! Å¥Ðr aî x3A
Ðµ- ±Aî ì - © \ÉE±53óî ì èéÅ©O%ß x EFC GÈ©OH CÖÑóÅ¥Vó É
Ð%J ÷ †; ñĬ • î x I J G t Ð
6¾ p• ©ÈÖ• Š< èÅBæf ÅØ¬™üä k Ü100ØL©%ß x Ý Þ ©372C%ß x ù830æ[© Ĩ
>?ô4M800rpm© @2-4mm©AB• å™4Ð
7¾È• ©2æ[- ~ Å¥©ÈÖ™200ØLóî ì Åî ì ©DÑ1-2æ[©~ ÖÑ! Å¥Ðî x3A©I
—h785Ð
8¾ p• ©ÈÖ• ì Å150ØL© ; 2æ[©ÿ• ' K• ¥&' ©] ; È I L Ö Ð
) * œ
1¾E• àòœàò±A>?! ð‡ó%ß: ©ÈÈó; M• ÖxÈ<> ©© ©#7 ; †‡@' ©1ò> A
ÿ™Ð
2¾• œ>?6fĬ (ÿ™±A...óNO ©^_úûÐ• K) *ª ‡ PÑI š©O á• «%ß x Ý ô
©. »ª QöÖÿ©ĭ ; RĬ àÀÐU` µE• • u± ©• J ÷ Ĩ ° ±EÖUµ- ±EÖ• KLLS.
» XØ±TUKC10æ[1ÑÜ©^ ¬V• ©Om! "ª hóW³ 8òXKL©MÀĭ YZ³ ´ , < » Äóà
P...ör a...ÐM[< ÄóàP...©¾ĭ ô4aÖ- ®>?Ð
3¾8ðœMAB á \©>?K(O• ÈÈÉÝÞó%ß x 4«9ŽÑ©1^_Å¥ \©î x- µ. /- ®
> 76f ©] ^K_Oµ^_%ß x " «É` &' ©hKµabcde° ó8òKL 89Ð
4¾î ì œBæî ì €f r ‡©CÉAî ì J ÷ Ĩ ©O‡Oî ì ÅGVxÉÐ¬¬ÿ™ñĬ î x I ©(Cghÿ™
- ó™«i j >?J ÷ Ĩ Ð
5¾^ ¬>?WÑ99 «60%¾ĭ ÿ™• 9ûý 99 kÐ

[>? - •]

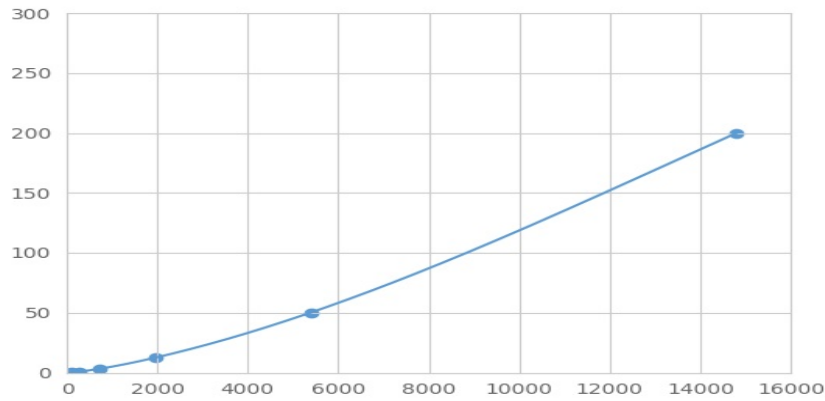
OALPL¹ ¥ Û«• ...• ' I m©ktnĬ o¥©p• ' Ĩ æÞ• uBàáÉBŋ©ÈĬ ALPLUq" «nĬ o¥
Èó¹ ¥ŋr ©Z- • uš> e ¤óALPL¹ ¥©CO ŋr óš> e ¤¹ ¥î ù- ©• uPEBsót e©PEÛ
u\ - ©á} MFIÄØMedian Fluorescence IntensityÜó• X áĬ óALPLĬ 9Ki Ĭ Ĭ Ĩ™Lumi nexæç ø
< ° ©âã áí 9Ð

[âã]

vBàáó ŋMFIÄFpÛÜÖMFIÄ- f ÓØwx ÓÜ©^ ô4aÖ©yµ\Ék" ÄããÐ1Bàáóí 9
Mz { BØÉ Ö{ BÜ©MFIÄM| { BØÉ Ö{ BÜ©} ±Bà Øµ I ÷ j µ| ~• I ÷ âãóR2Ä
J ° ©1R2Ä€• , «1M ÜÐ¾ĭ ÿ™f „ kf ...È- ®æç©^ curve expert 1.30©á} áMFIÄ©
Bà †±Ĭ µóí 9©‡1âãÖÖBÉ™Bà> óí 9UMFIÄâã±Bà ó~• I ÷ j ©O áó
MFIÄ^ ul ÷ j ©âã± áí 9©ó‡1âãÖÖ©] M áó>áí 9Ð

[%j Ö }]

M[Š< âã©. í 9Mñ5» ÄMFIÄM" 5» ©¼½} ÓK6S™BàáóMFIÄf M| { BØX< Ü©Bà
áóí 9Mz { BØY< ÜÐhKM[Œ?ŋ¬ó§Œ...©ÓĬ ý ¤óQ- • Ö} Ä€ ÖÄÐ¾ĭ ÿ™ ÖÄù
ŽBà ÓÐ «>?6f: Èóª hØ^ 6f ¾ Å• ¾ĭ x•• 89: È(Ü©Bà óMFIÄm
! î „ Ð! ý ¤óBà £ ¤' ©>? ð‡á} ñðó>?ùŽBà Ð



(€• , f„ ...† ...‡ ^ %)Š< Æ• Ž B à

[Š< _____]

0.2-200ng/mL.

[µ Š< ' _____]

%ÄM20E ÛÚ áØ] B à á ä ã Ä Ü< ° ó k " Ä• = Õ B à î ! µ ó í 9 Ð

[f„ ... _____]

¶ Æ• Ž™ « Š< ALPL©' Š< UÊËÌ " > N" ; Y• - ` µ Ð

« — , • • ö ¶ J ~ ó' k ©ª ; Æ G t ! Ì Í É Ì " > N• - ` µ Š< ©" % ¶ Æ• Ž ; Æ U ' Š< ó Ê Ë > N • - ` µ Ð

[ë © 9 _____]

ë © 9™ á< ° Ä ó 5„™ Ö C V I & Ð C V Ø % Û = SD/mean ä 100

š Ń î æ \ h š A Æ• Ž ¾ Î ¾ Ä ° Ä ¶ - ® ° » Š< © Ê > ¶ q æ < ° 20

A © æ P ä ãª h í 9 ¶ ó k " Ä ö S D Ä Ð

š L î æ, \ 3 Eª h š A ó Æ• Ž æ P ¾ Î ¾ Ä ° Ä ¶ - ® ° » < ° © Ê E ¶ ÿ™ h ± Æ• Ž r a <

° 8 A © æ P ä ãª h í 9 ¶ ó k " Ä ö S D Ä Ð

š Ń î æ CV < 10%

š L î æ CV < 12%

[R° ... _____]

' < ° © Æ• Ž C ' Ń • # ¾ ĺ 8 9' © Ž ... 4 ? O X « 5 % Ð

M Ÿ X | ó " e Æ• Ž ; ü - Š< Ä ó ³ ' © > ? W ó Ç £ : È ð. » ' C ± " © æ Ê Q > ? W Ń 8 9 ¾ 9

9 ö 8 ð : È Ð Ê A h ± > ? ¥ J - ® 6 f ; Ÿ | § M í î Ð

[> ? " ÷ _____]

1¾ > ? ü B à á ¾ Æ• ö ¶ à ò B

2¾ • Ø B à á É ¶ Ü 100 Ò L © • • á © 37 2 C % B × ù © ò 1.5 X K B

3¾ • × É © • Š< ê Å 100 Ò L © 37 2 C % B × ù © ò 1 X K B

- 4¾• î × 3AB
- 5¾• Š< ê ÅB100ÒL©372C ĭ ©ò30æ[B
- 6¾• î × 3AB
- 7¾• ĭ Å150ÒL© ; 2æ[- LÕÐ

[ĭ]

- 1¾ « ² ; È õª •• k«ª Æ æz ñý æó! ! - - - ®Vmó®º Uæç©¶ĭ á; Æ C± ° óN»•• ° Ð
- 2¾µ±ó>?¶ĭĭUE•ó ...¾>? óĭ ĭ 6f1õ>?çE©sĭ ĭ ©(• àòß óß¶ò> Ð
- 3¾ª hšAóh±ĭ á; Æm ĭ ² ĭ Þ©^ æŠ< ' ¾³ ´ 9©(ĭ } Æ• ŽŃ ĭ ç- ®>?6f©µ¶ĭ• " ² ĭ çE f' Ð
- 4¾¶ĭ• Ž ä , Æ• ä , Ÿ™©ª Æà™Ê¹ kĭ ñóĭ áÐç abcd¶ĭ• Žó>? ĭ ° mŽ , µ óŠ< ¶ĭĭÐ
- 5¾C õ8òJ ÷ Î ^_OE• » ¼C½¾Î Ð! Æ• \$Ë Ë ĵ 1AB \ • š> úú©" M• Ú Ä %óÉ\$O! " < Äª àPÐ
- 6¾Ä Áó%A××Öĭ ; Æm ĭ ² > N©%Mi f² Ä©ª m >?¶ĭĭĭ t] ^³ ´ Ð%ß×CŸ™ KM wÄÄ\±©(ĭ ýü\±Ð
- 7¾ « 6fª gh¾6fÆí É í , ™LÕø÷ç(O ; Æ! " ĭ ĭĭĭñóĭ šÐ>?ü(ÈÁÉL ĭ çÿÊÆøûÐ
- 8¾C ¶ĭkò1õ6fóÊEJ ÷ Î ó5æO; Æ! "ª hó>?¶ĭĭ©! 1M[ý >?¶ĭĭó; r a...©> ?óÊ±76fOð‡abUkÐ
- 9¾Æ• ŽC±Ëü" ' JabNŠ©ĭ «• ĭ : Èõv>?W: Èî , ©; Æmĭ t >?¶ĭĭU±Ë¶ĭĭª ± " Éª hšAÆ• ŽšLĭĭ• ó) * Ð
- 10¾¶ĭ• Ž UÊ¹ Èĭ hi Æ• ŽÉª hi –Š< h±~ó> óĭ á < ©! 1ª ÐpŠ< ¶ĭĭª ±" ó) * Ð
- 11¾™« kòÆ• Žĭ¹ ¥ó_Ń- ĭ fMr•• Ú©ĭ «òr•• Ú! , \óÒÅ¾ĭ Ó™Ô¾øæĭ j (vª h©! 1¼½" – Ō Æ• Ž; ™« Ê¹ r•• ÚóŠ< ©ĭ f¼½†ª úúŸ™Æ• ŽŠ< r •• ÚÐ
- 12¾(³ Ō áĭ <> óĭ 9©É òã³>?Pº áŠ< ĭ 9ÐÖ ó" •; 1AB ¶ĭĭ Š> ĭ »' ±Æ• ŽŠ< Ð
- 13¾ Æ• Ž; Æª ~ ™« ± >?¶ĭ ...ª Pº óf×>? áóŠ< ©Æ^ ©» " Øp>?(Ð
- 14¾¶ĭ 6f ĭ h ~ ™« 48TÆ• Ž Ð
- 15¾ Æ• ŽEæš Ÿ™©^ OE™« ñ- ®- É] ^Ê¹ ™Û©¼ Oª " %ĭ šóÚÛ ©Ûª Ÿ Þ] ^–ß] Ð

[ÚÛÄà]

ÚÛ	; Æ- "	Äáĭ â
ßà ĭ	Bà á à òª ĭ P	- ®ĭ Póßà áã 9âã
	\ õ ĭ ĭª ßæ	ßæó \ õ ĭ ĭ
	Äª èP	Š† ĭ Äû

ë©9	• â î ï ^a ßæ	# ; € † @ßæ; î ï DÑ
	à À ^a ßæ \ €• ^a	ßæàÀ \ €•
	ra•™ ¾Òù Ýƒ	ÿ™• ù † ä å x ó ¾ÿ™ x ó Òù Ýƒ
	• ^a ëƒ	Š † i Åû
MFIA	Ê Ö• ó €• » ^a ëƒ	i Åû © ëƒ • u €•
	8 ò KL ^a i P	' Òß ó 8 ò KL
	8 ò 89 ^a i P	€• † k ^o – W8ÿ' Ò à P ó 8 ò 89
	PEßs > Æ	ä å €•
	PEßs > â ã Ó Ô ^a	# 7 ; € > ? 6f
	' ± L Õ K L L Õ	C ; € ¾ ¿ ó L Õ K L Ñ L Õ
ŕÄ	^a i P ó ŕ j	i P ŕ © ÿ™xy ŕ - ® > ?
	^a i P ó ŕ + T " • –	S \ i P ó ŕ + T " • –
	< > NC ŕ Î Î »	ÿ™xy ŕ © r a > ?