

€• , f„ ... † ≠ ^ 2(SFRP2)% Š< Ⓛ•  
 (Ž••' Luminex" " • —)  
 ~ ™ Š> œ•  
 Ž™ Ÿ i

₵ £ ₩ ¥ | \$ ž™ „ ©™ a « ¬ - ®!

- ° ±

### [ 2 3 ℉ ™ ]

μ< Ⓛ• ¶™. „ ₩ • —^ Š 1 » ¼ ½ ¾ ž ½ Å ž Å Å Å Å ž Å Å Å È ž Å Å È È È ¾ l ī ī ... † š> È  
 œ Ŧ SFRP2D° Ņ

### [ < Ⓛ• ØÓ ]

< Ⓛ ØÓ	Ø°	< Ⓛ ØÓ	Ø°
96× ØÙÚ^ ØÙ	1	96× ØÝ P	4
βà á	2	βà á â Æ	1ä 20mL
ž å	1	€æç è Æ	1ä 20mL
% Š é Æ A	1ä 120eL	% Š â ã Æ A	1ä 12mL
% Š é Æ BÙPE-SAÜ	1ä 120eL	% Š â ã Æ B	1ä 12mL
ë Æ	1ä 10mL	í í ī Æ Ù30ä Ü	1ä 20mL
ž™ Ÿ i	1		

### [ i Õñòóñô< Ⓛ ]

1ž Luminex MAGPI Xö „ Luminex 100ö „ Luminex  
 200ö „ Bi o-Radö, Bi o-Pl exö œ ÷ Ùøù ÷ úž™ û û û ² ý , þ ý ð‰ à Ü  
 2ž' l • ° Æ ú ô  
 3ž â ã á ÒEP .  
 4ž l "  
 5ž Ž  
 6ž í Æ ÒÓú  
 7ž 0.01mol/L Ùl 1ä Ü ç è (PBS) „ pH=7.0-7.2  
 8ž ú  
 9ž βØ ú

### [ < Ⓛ• Ø Ø ³ ]

1. ! " ò< ©• œ# < ©\$%< ©&©' Œ#( ) Ņ\* +, " - . < ©• / \* O1 2Bàá ï‰ŠéŒA  
 ï‰ŠéŒB3Ô96×Ø) " -204C" Í 5< ©\* 6" 44C) ñ™Ñ  
 2. Ž™/ ò< ©• œ75< ©8i %9< ©&©' #( ò: ; ) Ñ  
 +, œ  
 < ©• Ø B<=>? " %@Ai B=€ Cž™Dž™/ ò75< ©• ðùEFC@A/1GHØž™I J ÑK  
 áL³ MN3• " ŒðB' Oà" ) P³ Ø# Á€QR) ST¹ òÑ

### [ BµòUVW ]

½¾œ2- V" ½¾€ " ï òX½BµEY: 62» Mì 44CLZ" [ / 1,000äg - 20€\ " ] Ë¾^ = "  
 2Ë¾6" -204Cì -804C) " \_` abcdÑ  
 ½Àœ™EDTAì efgO, hœUVBµ" þ2BµEUW/ ð30€\ ða 2-84C 1,000äg - 15€\ " ] Ë¾  
 ^ = %‰S" ï 2Ë¾6" -204Cì -804C) " \_` abcdÑ  
 ÁÁÁÁœ@i j , ðÁÁkñÁÁòl -m # @i  
 1Ü] ~ ° ÁÁn" E² oPBSÙ0.01mol/L" pH=7.0-7.2Ü" ¾í p ½Œ" ÁÁùqØr Ñ  
 2Ü2ÁÄst » n" \$Ãò u 6EvŒòw xyÆÇçèŒ(z { IS007" | } ~ ß‡^ ð• ÄÅ¹ €•  
 , @i j , ðçèŒ)ðf, \$PÚï Ü• » ðÁÄ...†‡^ ÜÑÙP° ð‰S=1:20-1:50" < ‡ œ1mLÆÇç  
 èŒt œu20-50mgÁÁ µÑÜ  
 3Ü2•. ðŽ• Ë• L' " " • - ¾Ñ  
 4Ü2kñ ðÁÄÈ 10,000äg - 5€\ " — " ï™" Ë¾^ =™a %‰S" 6" -204Cš) Ñ  
 ÁÅÉÈ¾ì Í Í š> Bµœ\* 1,000äg - 20€\ " ] Ë¾^ = %‰S" ï 2Ë¾6" -204Cì -804C) "  
 \_` abcdÑ  
 +, œ

1. 3ŒBµ\$ï > " ) " 44C) " ð 1œ" -204C©' L1GH" -804C©' L2GHÑ  
 2. Bµ• ž é½mÝ i / %‰S¢£" " ^ é½Bµ©¤¥| ^ §‰SÑ  
 3. Bµž™ù' ç" \$©• Y: " ©' œyž" dçÑ  
 4. « " - ° %‰SÖ} " - ®" " ž™½¾± ©S½ÀgO µ¥| %‰SÑ

### [ Luminex200 €æ÷ ]

1. €æ¤‰œ50uLD
2. • ' j , œŽå MagPlex;
3. Žå° œ50³ /' ;
4. MFI µœMedi an.

### [ < ©à Ñ ]

1. Ž™ù2# ò< © Bµç" \$©• Y: Ü18-254CÜ" ð E¶< ©• E°· MNÒ©, Ž™" \* ¢] • µ  
 C< A#ï ð B< < ©" þ275ò B< ð< ©%1" < ° ) Ñ  
 2. Bàá(c»á)œ¼&BàáœuBàáâä È 0.5mL" ½ / Y: ¾6- ð 10€\ " i MÀÀÁÂÙ\_` Á  
 ÄÜ" Í ì ; O1000.0pg/mLÑà ñ7Gâä BàáðEP" ¼GEP ï œu300ÅLòBàáâä È" ð AE#( | CÇSâä t 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL" B  
 àáâä È (0pg/mL)È ÉgOÜ" × ÑO) È@A¢E" • " ¼C@A" Ž™xòBàáé È Ñ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SFRP2	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3. %Sé ÈAô%Sé ÈBœDetection A ôDetection BEž™u\*™Eí ſì ū ū - " " " 3ž ĐÑE  
 Òl &½ÒÈ ø ~ %. ÓÑ«™u€Ô3%Sâã ÈAÌ B 1:100âã (‡œ10ÅL%Sé ÈA/990ÅL%Sâã  
 ÈA) ÕEÖÄ" âãûx} ² qØÙ ò¼C@A#i ò²° Úk (100ÅL/x) Õ @ÛÚkM' Úk 0.1-0.  
 2mLÑ

4. ì í î Èœ580mL 1 " œu20mLí ï ÈÙ30ä Üâã • 600mL• Üg Èì ; Ñ  
 +, œ

1. Bâáòâã ©, ÈÉEØI ¥; Ñ

2. Bâá \* a «™u15€\ ÕÚk Ñ¶BâáY, ž™° CÑ

3. Bâá ã%Sé ÈAÜg È ã%Sé ÈBÜg È \* ž™... òâã ÈÚk " âã È©, Ö™Ñ™ ÈPÀÀBà  
 ÕEÖÄ" \_` ÄÄÑO) È@A¢EòàR• \* ž™• ° " þ à• ° ÈúÑ\* | } #i ò° áRÚ  
 k" O° ©tž™• ° ÚkòI —Ù‡ ] %Sé ÈAM" ° C©t » a 10ÅLÜ" 3\_` åtì ; åäÑ

4. \* årbž™æ• âãLòBâá ã%Sé ÈAÜg È %Sé ÈBÜg ÈÑ

5. í î ÈÙ30xÜt ð œçæ• " \* q: è• Y: " ÄÀÖÄ" •. œçI XéÇé¥; ÚkÑ

6. < œ• I è€< œo È" èi i Ú6t Üg È/ž™" EÚ6Lí ï =, " Oi i P° äl Pðñ" 3ô@Aï #™ðóôï ; ä" åt @A¢E©àR" õ• I XöäÑ\* ž™. Ú6Ñ

### [ Bµ ]

1. µ÷øÝù< œ• µúûü" ©ù" ž™¶< œ• #åtò µýòûü" \* ž™þž™uõëÿ . µò  
 =, ž™mo" ² Õ ò µÑ

2. @Aú` q² Š µí Š>i ; Ñ i ; ©Eßà, ò ÒM"™i R¹í ¹ @Aði áâ  
 åçöñ‡£ áí Š>i ; L l L " \* ù µÿ~ òâãl i Ñ µâäi™PBSÑ

3. #‰ µ© ÐEÝ ; # µaí" øù¥; ² @AAEí " " þ+, µÑ

4. ž™ ÅEÇÈkñòÄÄÄÀI ÄÅü] È=, m a > Pò u @A¢E äÑ

5. µOÄÅÉ ÈE¾" O¶j µ» " f " " ðœÄÅ ðÄÅÖ° ðU MN " #3=, E  
 %S©• ð! " Ñ

6. # [ ð^l r Á‡^" \$%&ô' &r Á‡^" =, " OWµKá#ž™ð%S, ðô( ) , ð©\* Ú  
 " ± ðÛ%S• Ñ

7. øùž™xy µ" ) MNL +=, m" ð^, Çl - • ± @A¢E äÑ

### [ g/O ]

1. 2@AØð½× ðœu200ul €œçè È™3² 1" " 2/E BØ úëY: 3 10€\ " a / ï » x ð  
 È ø " ^ =™a œ . gÑ

2. œ œœÓßà x õ Š áx õ Ú" x ñóßà x 7x" | Cœu100ÅL©i i ; ðßàáÙ4< œàñ2  
 Üñú" x œ100ÅLßàáâã ÈÙ4< œàñ" 5/i / ° Ü" 5xœ Š áÙl âã/ò áÙ10Å  
 L" ½x œ10ulžå" BØœëÝp" 374C BØ ú: è1» M" Å67ó6O800rpm" 82-4mm"  
 9: žå~, Ñ

3. Èž" " 2€\ /— È ø" ž ) ; ò ši » " ©™í i Ñ

4. ½x œ‰Sé ÈAÜg È100ÅLÙ«™uÚk Ü" BØÝp" 374C BØ ú: è1» M" Å67ó6  
 O800rpm" 82-4mm" 9: žå~, Ñ

5. Èž" " 2€\ /— È ø" ½x™200ÅLòi i Èí i " < Ä1-2€\ " — x ð# È ø ñr bí Ø3C  
 Ñi / ° Cí i / " ] i =• 75òi i çè È" 2 BØ=>E ? È" 2@ E x ðòÈ ø Xê »  
 Ñ" Lí ...=ðÄž i ØABI t Ñ

6. pŽ „ ¼×Œ‰Šé ÈBÜg ÈÙ«™ÙÚk Ü100ÅL“ BØÝP“ 374C BØ ú: 30€\ “ Ä  
 6766O800rpm“ 82-4mm“ 9: Žå~, Ñ  
 7. EŽ „ 2€\ /— Èœ“ ¼×™200ÅLòí î Èí î “ <Ä1-2€\ /— ×Ø# ÈœÑí Ø3C“ I  
 —i / O5Ñ  
 8. pŽ „ ¼×Œë È150ÅL“ 3 2€\ “ ž•’ CŽD “ ^=ŒAEÖÑ  
 +, œ  
 1. <Œà ñœà ñ° C@A#i tò B<“ í î ð=F• ×ØÈ>š“ > “ %9Ý i tB) “ 3ñšC  
 ž™Ñ  
 2. œœ@A. gî \* ž™° C• ðGH “ \_` ðñÑŒ M+, ©t I ÄKš“ 2 áŒª BØÖê  
 “ O° ©J ðxØ“ ÄÄKÄÖÄÑWa ‘ <Œœu° “ œ Lí ï“ GxWj /° GxŒ MNÑLO  
 ° » Ü° MNk E10€\ 3ØÜ“ fEo-“ 2m ©i ðP²: èQMN“ F± RSÝ . Š° µðà  
 R• ðr b• ÑOTŠµðàR• “ “ 66b×¥! @AÑ  
 3. : èœO9: á U“ @AM\* 2ŒÈ½l Ypò BØ6ª 1• Ø“ 3\_` Èœ U“ í Ø/“ O1¥!  
 š/. g“ VWMXQ‘ \_` BØ“ a“ »Y “ i M‘ Z[ \] ^1 ð: èMN : ; Ñ  
 4. ïí î œÖ€í î \_` r t“ E½Cí î Lí ï“ Qt 2í î ÈI Xì » Ñf Ež™ðÄí ØA“ \* Eabž™  
 / é™a cd@ALí ï Ñ  
 5. f E@AYØ1; “ a 60“ “ ž™Œ1úü 1; eÑ

### [ @A% ]

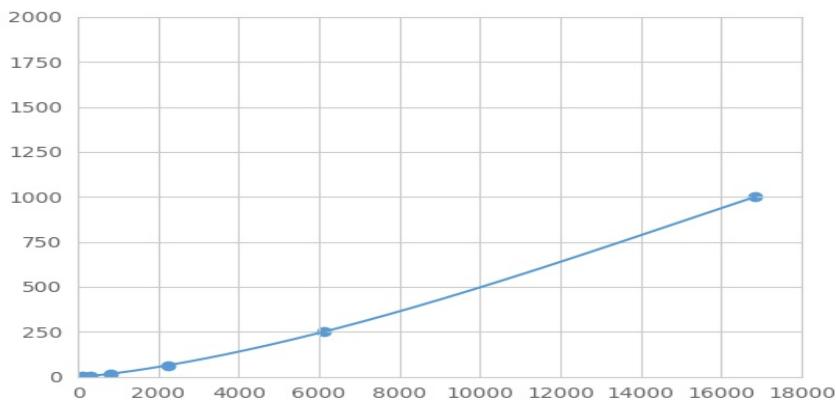
2SFRP2, œ Üª Ž••’ fg“ kth...i œ“ j •’ î €Œeußàáì Bµ“ í ï SFRP2Wk Éª h...i  
 œEò, œCI “ [ /Œuš> f ðSFRP2, œ“ E2 \$I ðš> f , œí ï /“ œuPEßmòn f “ PE  
 ÜoU/“ x} MFIµÙMedian Fluorescence IntensityÜð-» át ðSFRP2i ; Cc...t Ñ™Luminex®  
 æ÷S¹“ ØÙ ái ; Ñ

### [ ØÙ ]

pßàáô µMFIµ>pÙ“ xMFIµ/gÆÙqr AEÜ“ f6b×“ s¹] í e\$µØÙÑ3ßàáòi ;  
 Ot ußÙì ûÖußÜ“ MFIµOvußÙì ûÖußÜ“ w•ßà, Ùi I í d“ | xyl í ØÙðR2µ  
 B¹“ 3R2µz{ | “ 1O ÜÑ“ ž™} ~kg, •° ¥! €æ“ fcurve expert 1.30“ x} áMFIµ“  
 ßà, €• ...’ ði ; “ • 3âäÇÖDì™ßà> ði ; WMFIµØÙ•ßà, ðxyl í d“ 2 áò  
 MFIµ, ul í d“ ØÙ• ái ; “ é• 3âäÇÖ“ ^O áò@Ùi ; Ñ

### [ f, Ö} ]

OT, “ ØÙ“ O i ; Oð-“ ±MFIµO“ -“ - ®wÆM8U™ßàáòMFIµgOvußÙx...Ü“ ßà  
 áòi ; Ot ußÙy...Üñi MOT< A\$EðÈt•“ AEï ÜEðS%fÖ} ±\_ùÖµÑ“ ž™ùÖµø  
 ^ßà, AEÑ“ @A. g<“ ð@i Ùf. gþ Æ‰Šçí Ø‰S : ; <“ Ü“ ßà, ðMFIµm  
 #ä< Ñ#üEðßà, \$Eœy“ @Aþi t x} ðæð@Aø^ßà, Ñ



(€• , f „ ...†‡^2)% Š< QE• ßà „

### [ % Š ]

0.98-1000pg/mL.

### [ i % Š ]

^ μO20GÚ^ áÙ^ßàáââÈÜŠ¹ ðe\$μŒ5Çßàä#ù' ðì ; Ñ

### [ < • ]

μ< QE• ^TMa % Š SFRP2'' • % Š WÍ † ...Ž> P• R• ' a' Ñ

^ a' . % Š ð ì μB" ð• k" ©= , I t # ...†l ...Ž> P• ' a' % Š " ^ μ< QE• = , W • % Š ð l † > P • ' a' Ñ

### [ á> ; ]

á> ; ^M áŠ¹ μò- < " ÖCVf ( ÑCVÙ%Ü = SD/mean×100

• Öäœ] i • C< QE• ù ð l ð μ¹ μ μ¥! ¹ ° % Š " ¼- μk—Š¹ 20

C" €ÖØÙ©i ñ ; μòe\$μôSDμÑ

• Näœ• ] 3G©i • Cò< QE• €Öù ð l ð μ¹ μ μ¥! ¹ ° Š¹ " ¼G μž™i ° < QE• r bŠ 18C" €ÖØÙ©i ñ ; μòe\$μôSDμÑ

• Öäœ CV<10%

• Näœ CV<12%

### [ T¹ • ]

• Š¹ " < QE• E ³ Ò~ % - ° : ; ) " ^TM• , 72» a 5%Ñ

OŠ» ¥ê" f ù< QE• > œû/ % Š μòÝ " @AYò• ž < ° ï O° ) ; ° " Ýí S@AYÒ: ; ð 1 ; ð: è < ° Ñí C i ° @A B¥! . g=šj • OääÑ

### [ @AΦÍ ]

1 ð @Aûßàá ð < QE• μàñD

2 ð QE Ùßàá l μÜ100ÅL" QEŽå" 374C BØ úFè1» MD

3 ð Ž l » " QE% Š é ÈA100ÅL" 374C BØ úFè1» MD

4. Ž í Ø3CD  
 5. €%Šé ÈB100ÅL'' 374C ÅEè30€\ D  
 6. Ž í Ø3CD  
 7. €è È150ÅL'' 3 2€\ / EÖÑ

### [ Y ]

1. <sup>a</sup> ž <° Ô¤ %oŠ e¥©, ùEz | üEò# # %S¥| Xgò'' 1 W€æ'' µKá=, E°  
     ¹ òP° %oŠ ©<sup>a</sup> Ñ  
 2. i « ò@A¢£W< €ò • ï@Aþò...†. g3ô@A• ž> s...†'' \*~ àñÖ òBµñ-Ñ  
 3. ©i • Còi ° Ká=, m i -äÔ'' ‡œ%Š• ï- ®; '' \* | } < €• ÒÝ i ¥| @A. g'' - ° ±  
     " ±Ý i €gEýÑ  
 4. µ< €• Ú²< € Ú² ž™'' ©, Ö™í ³ kâ| òKáÑÝ Z[ \ ] µ< €• ò@AÝ ' m• . i  
     ò%Š¢EÑ  
 5. E ô: èLí Í \_` 2< €µ¶E· , Í Ñ# < €&½ ½¹ 39: U • š> ðñ'' " O‡^ Ç  
     ò» 2 Šµ©àRÑ  
 6. ° ! » ò ¼ØØ×Í =, m i - > P'' ^ Oc` ž½'' ©mù@A¢£åt VWÝ Ñ BØEž™  
     MF w¾] • '' \* åüû] • Ñ  
 7. <sup>a</sup>. gþ©abþ. gÀäl öä• ™EÖ÷í Á Q =, öä¢£òKšÑ@Aú\* ÁÄÄEÝ  
     i þÄ< ÷úÑ  
 8. E µkñ3ö. gò¼GLí Í ò- Q=, ©i ò@A¢£'' #3OTü @A¢£ò=r b• '' @  
     Aò¼° /. gQí +Z[ NkÑ  
 9. < €• E• Åú\$• LZ[ P‰'' AE <sup>a</sup> ¶Ç<° ôp@AY<° ä< '' =, mât @A¢£W• Å¢£©°  
     l ©i • C< €• • NäÈ-ò! " Ñ  
 10. µ< €• Wí ³ ÅÉi j < €• l ©i I -%oŠi ° ~ò> òKáyùŠ'' #3©Èp%oŠ¢£©° ò  
     ! " Ñ  
 11. <sup>TMa</sup> kñ< €• Í , øò` È%l ` Or Á‡^ '' AE <sup>a</sup> ñr Á‡^ #• ] òÍ · ïfÍ " Í ïí I d  
     p ©i '' #3- ®• —) È¶< €• =<sup>TMa</sup> í ³ ÷or Á‡^ ò%oŠ'' l `` - ®...©øùž™< €• %oŠr  
     Á‡^ Ñ  
 12. \* 2 Ð áÍ Š> òí ; '' l þóØ² @AR¹ á%oŠi ; ÑÑ ò" " =39: µÍ %o> Ð° ''  
     • < €• %oŠ Ñ  
 13. ¶< €• =, ©~ <sup>TMa</sup> ° @Aµú • ©R¹ ò ò@A áò%oŠ'' < ‡'' « " Óp@A Ñ  
 14. µ. gÝ i ~ <sup>TMa</sup> 48T< €• Ñ  
 15. ¶< €• ¢£| §ž™'' ‡2Í <sup>TMa</sup> « - ®í VWí ³ TMÖ'' - ÷ø2©ù'' ^ KšòÖÖùü'' x©Ø  
     ÙVW—ÚüVÑ

### [ ÕÖÇÜ ]

ÕÖ	=, %"	ÇÜI Ý
	ßàáàñ©cR	¥  cRòßàáP; áã
ßà „ ä	] òí î ©õ€	õ€ò ] òí î
	È©áR	%€ c Èú



á>;	Žåí î ©õ€	%Ý i † Bõ€3 í î <Ä
	ÖÃ©©€ ] <Œ©	Õ€ÖÃ ] <Œ
	r bß™ ï Óú Ýþ	ž™Œ útåáxò ï ž™ xòÓú Ýþ
	Œ ©áR	%œ c Èú
MFIμ	½×Œò<Œ° ©áR	c Èú'' áRŒu<Œ
	: è MN©cR	) ÈÖ ò: è MN
	: è: ; ©cR	<Œ†e©•Y: þ) ÈàRò: è: ;
	PEßm>À	àá<Œ
	PEßm>âãÇÖ©ù	%9Ý i @A. g
	' • EÖMNEÖ	EÝ i - ° ðEÖMNðEÖ
μμ	©cRò μ l d	cR μ'' ž™xy μ¥! @A
	©cRò μ- V " "   —	U] cRò μ- V " "   —
	Š> PE μř Đ°	ž™xy μ'' r b@A