

1' i ...t#- ...t! " ...t#U\$Å %& Í ' () * + ...t# , ' - . / ÜÜÝ¹ f, æÃA
¹ f, æÃBOñ%ÓÔ& x-201CÇÇ2...t' 3x41C& î " Í
2' ~ " , i ...t#- 42...t5i " 6...t#U\$ %i 78& Í
() -
...t#Í Û9: ; <Ç" =>ì ? : â @~ " A~ " , i 42...t#ööBC@=> , 1DEÍ ~ " FGÍ H
ÝI - J KO±ŽÅi Û\$LUÇ&M-Î » âNO&PQ³i Í

[Û-ï RST& _]

· , - / * Sx· , â Èi U· Û- BV7 32µJÆ41Cl WÇX, 1,000àg • 20âYÇZÅ, [: Ç
/ Å, 3x-201CÆ-801C& Ç\] ^_` aÍ
· ° - " EDTAÆb, cL² d†RSÛ- Çû/Û- BRS, i 30âYÍ x2-81C 1,000àg • 15âYÇZÅ,
[: f, ÇÆ/ Å, 3x-201CÆ-801C& Ç\] ^_` aÍ
» ¼½° - Æefgï » ¼hî ½° i i ' j Æe
1ØZ' ´ » ¼k ÇB-I PBSÖ0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2ØË, è m· ÅÇ½° ønÑoÍ
2Ø/ » ¼pqµkÇ! ½i r 3BsÅi t uvÅÄäâÄ(wxIS007Ç@yz { Û| €i } ¾¿³ ~ ·
€Æefgï äâÄ)i · , ! M÷ ÈÖŠµi » ¼f, ...tØÍ ÖM´ ž ± ^ =1:20-1:50Ç%...- 1mLÄÄä
âÄËŠr 20-50mg» ¼ - Í Ø
3Ø/ < +i Ç· ÄŽI · · ' ' " " , Í
4Ø/ hî ýi ½° Å10,000àg • 5âYÇ· - -ÇÅ, [: " x f, Æ3x-201C~ & Í
¾¿ ÄÄÄ- Bâã ...>™ØÇ¾¿ì š" O~ i ' ' ' -
1Ø> æ¾¿ @· " I PBSž ž , è ÇX, " Ý| € ; Çx1,000àg • 5âY, * SÍ ÖÇÇ¾¿ : Æ
I · x¥* SØÍ
2Ø/ * S+i ¾¿ " I PBSê 3@A
3Ø/ ¾¿ " uvÄÄäâÄoÇ" | 8L107D¾¿/S Ç...©i , Ç¾¿ : Oª « · · - ' ' " æÄ" , Í
4Ø/ Û- x2-81C 1,500àg • 10âYÇ· - -ÇÅ, [: " x f, Æ3x-201C~ & Í
¾¿ ÄÄÄ, ÆÇÈ" · Û- -' 1,000àg • 20âYÇZÅ, [: f, ÇÆ/ Å, 3x-201CÆ-801C& Ç
\] ^_` aÍ
() -
1' OÅÛ- ! i ; & Ç41C& µx1- Ç-201CÈ· I 1DEÇ-801CÈ· I 2DEÍ
2' Û- ®- æ· j ° ±² , f, ³ ©Ç· tæ· Û- È´ª « tµf, Í
3' Û- ~ " ø@ä¶! · " V7ÇÈ@Šú~™aÁÍ
4' , x¹ ´ f, Òz Ç° » ¼½~ " · , ¾EP· ° cL -ª « f, Í

[Luminex200 äãô]

- 1. äãž ± - 50uLA
- 2. Š< f g - ^ á MagPlex;
- 3. ¿ ^ á ´ - 50Å/Å;
- 4. MFIÄ - Median.

[...t Ûi]

1' ~ " ø/ i ...t pÛ- ä¶! · " V7Ö18-251CØÇ...©· ...t±Bª ÄJKÍ ÈÄ~ " Ç' æZ®-
@...> i i Û9p...tÇû/42i Û9ñ...t" Å³ 9Æ& Í

2¹ ŪŪÝ(ÇÝ)– È# ŪŪÝŠr ŪŪÝƆBÃ0.5mLÇÉý, V7Ê3¹ È10âYÇeJžžÌÍŌ\]Î
 Ī ØÇÇé8L1000.0pg/mLÍ Ūî 7DƆBŪŪÝî EP ÇÈDEP ÈŠr300DLî ŪŪÝƆBÃÇ...Ń %
 y@Ō^ ƆBq1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLÇ Ū
 ŪÝƆBÃ(0pg/mL)æççLÖÉÓÍ L&Ó=>³ © %ÇÈ@=>' ~ " uî ŪŪÝæÃÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IL34	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3¹ f„ æAAñf„ æÃB– Detection A ñDetection BB~ " ø' " ŌŌŌ~ ÆxØ • ' ' ÇŌ~ ŪŪB
 œÆ#ÉiÃž– †+ ŪÍ ¥" øâ ŪŌf„ ƆBÃÆB1:100ƆB(...–10DLf„ æÃA/990DLf„ ƆB
 ÃA)ÇÝâƆƆBøƆz–nàáyí È@=> ì ï ç´ âh(100DL/Ó)Ç=ãâhJ® âh0.1-0.
 2mLÍ

4¹ éêëÃ– 580mL Æ Ž Šr20mLéëÃŌ30àØƆB" 600mL" äcÃé8Í
 ()–

1¹ ŪŪÝî ƆBÆÄæçBŌÈ^a «Í

2¹ ŪŪÝ' æç" ø15âYÍ âhÍ • ŪŪÝâÃ~ " ^a@Í

3¹ ŪŪÝ¹ f„ æÃAäcÃ¹ f„ æÃBäcÃ' ~ " É®î ƆBÃâhÇƆBÃÆÄƆ" Í " Ãæžžçè
 ÝâƆƆ\]ÎÍÍL&Ó=>³ ©î ŪŌ%~ " Š´ ÇüÿŪŠ´ Ã÷Í' yz ì ï ´éŌâ
 hÇ-´É„ ~ " Š´ âhî ì ' Ō... Zf„ æÃAJ Ç^a@É„ µæ10DLØÇŌ\] éqé8èì Í

4¹ ' í o_~ " î ŽƆBI î ŪŪÝ¹ f„ æÃAäcÃƆf„ æÃBäcÃÍ

5¹ éëÃŌ30xØÈ... ³ ì ä®Ç' n7ð" V7ÇžžƆƆ" +³ ì FUæÃñ^a «âhÍ

6¹ ...††Èðâ...†L ÃÇóòì â3qäcÃ, ~ " ÇBâ3I òÈ: Ä•Lö÷ M'ì Æ MøùÇ
 Ōñ=>È " úûü÷8ì Çèq=>³ ©ÉŪŌÇý" FUpèÍ' ~ " ± â3Í

[Ū~ ' ']

1¹ ÿ á ...††~ ÇÉ • ~ " • ...†† èqî ~ ú Ç' ~ " ~ " øÝâ + ~ ì
 : Ä~ " ´Ç– Ý ì ~ Í

2¹ =>ø®n~ „ ~ È „ • é8Í é8EBŪŪ ì ÎJÇ" ò Ō³Ç ³=>î² ÝƆ
 BŌŌÍ...© ÝÈ „ • é8I ÆI Ç' ~ ü' î ƆBÆé Í ~ ƆBì " ƆBSÍ

3¹ f ~ É ÌB™Š> ~ ™ÈÇðö^a «–=>>ÓÇ %ÇŪ() ~ Í

4¹ ~ " ÿ ÄÃÃhî ì » ¼½° Æ¾ç ùZÃ: Äj æ ÿ • Mî r ! =>³ ©" ì Í

5¹ ~ L¾ç ÃÃÃ Ç•L•f ~ Ç#•, \$ Ç...–¾ç %&¹¾ç Ō´ 1R JK' Ç Ō: Ä B
 f„ É®î () Í

6¹ *X|€Æo»|€Ç +, - ñ. - o»|€Ç: Ä•LT~HY ~ " î f„ ²žñ/O²žÉ1â
 Ç¾Éxf„ ®Í

7¹ öö~ " uv ~ Ç& JKI 2: Äj • |€3ÁÆ4%¾ ! =>³ ©" ì Í

[5c67]

1¹ / =>Ōî ÈŌÍ Šr200ulâãããÃ" Ō–8Ç 9, B ŪŌ ÷ÃV7: 10âYÇ™, ŌÇŌÍ
 ÃžÇ[: " æŠ 5cÍ

2¹ Š –âŪðŪŪŌ¹ „ ÝŌ¹ ŌÉŌÍ ðŪŪŌŌŌÇy@Šr100DLÉé8î ŪŪÝŌ; ...† Ūî 2
 ØÍ ŌÉŌŠ100DLŪŪÝƆBÃŌ; ...† Ūî ©<6², ^a ØÇ2ŌŠ „ ÝŌÆƆB, ì ÝŌ100DL
 LÇÈŌŠ10ul^ áÇ ŪŌŠÃŪŪÇ371Ç ŪŌ ÷7ð1µJ Ç Í =>ð3L800rpmÇ ?2-4mmÇ
 @A^ á–3Í

- 3¹ Å^ ç2âY, • Åž ç^ &Bi %&~ ÖÇçE" èéÍ
- 4¹ ÈÓŠf, æÃÄä cÃ100DLÖ¥" øâhØç ÛÔÛÚç371ç ÛÔ ÷7ð1µJ ç Í =>ð3 L800rpmç ?2-4mmç@A^ á-3Í
- 5¹ Å^ ç2âY, • Åž çÈÓ" 200DLi èèÃèèçCí 1-2âYç• ÓÍ ÅžÍ o_eÖ3@ Í², ^ @èè, ç ZÆD®42i èèääÅç/ ÛÓDEB FÅç/G BÓÍ i ÅžUò Ç Í†l öf: íÍ^ èÔHI FqÍ
- 6¹ m^ çÈÓŠf, æÃBä cÃÖ¥" øâhØ100DLç ÛÔÛÚç371ç ÛÔ ÷730âYç Í =>ð3L800rpmç ?2-4mmç@A^ á-3Í
- 7¹ Å^ ç2âY, • Åž çÈÓ" 200DLi èèÃèèçCí 1-2âYç• ÓÍ ÅžÍ èÖ3@çí ' e675Í
- 8¹ m^ çÈÓŠèÃ150DLç : 2âYç~ Š< JÆç%&ç[: ÅHKÒÍ () -
- 1¹ ...† Üî - Üî ^ @=> ì, ÿ Û9çÇÈi : LŠÓÖÅ; ~ ç| ç" 6™š> „ ?& çOî ~ @ ~ " Í
- 2¹ Š -=>5cÈ' ~ " ^ @%ï MN ç\] øùÍ Š J() E, OÍ H" ç/ ÝŠx ÛÔÛò ç- ' ÉPñÓæçžžQÍ P½Í T^®...† Šr^ çŠ I öÈ©^ DÓT², ^ DÓŠ JKKR- ' µÖ^ SThB10âYOÍ Øç...©U¹ ç/j ! Éeï V-7ðWJ KçL¾šXY° ±+, ' Åi Û O%ño_ %Í LZ, Åi ÛO%ç¼½ð3_Ó^ «=>Í
- 3¹ 7ð-L@A Ý [ç=>J' /ŠÅÉÆÛÛi ÛÖ3x8†Í çO\] Åž [çèÖ, ®- . ^ « ~ 65cç\] J^N®\] ÛÖ' xÇ_%&çeJ ®` abcd³i 7ðJKp78Í
- 4¹ èè-Ýâèèefo, çBÈ@èèi öÈçN, /èèÅFUÖÇí ...©~ " íÍ èÔHç' Bgh~ " , ñ" xi j =>I öÈÍ
- 5¹ ...©=>VÍ 88 x60%ç¼½~ " Š8÷ù 88 kÍ

[=>, ']

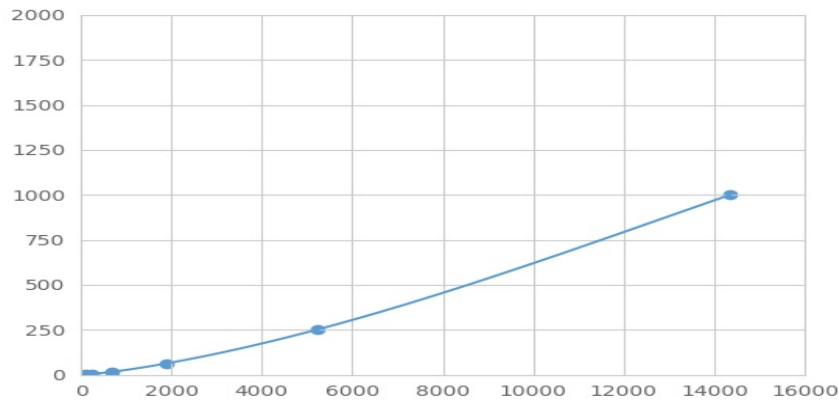
/IL34² ž x x^ %Š< l mçhqnÉož çpŠ< ÈâÛŠr ÛÛÝÆÛ^ çÇÈIL34Tq¥xnÉož Åi²ž³rçX, Šr" • , j i IL34² ž çB/³ri" • , j²žè÷, çŠrPEÛsi t p, çPEx u[, çBz MFIÃÖMedian Fluorescence IntensityØi¹ µp ÝÈi IL34é8Ji ÉÉÍ " LumineXããò „³çàá Ýé8Í

[àá]

vÛÛÝñ ~ MFIÃEmÖ€ÓMFIÃ, cÑÖwxÑØç...ð3_Óçy®ZÇk! Åàáí OÛÛÝi é8 Lz{ ÛÖÆ Ò{ ÛØçMFIÃL| { ÛÖÆ Ò{ ÛØç} ®ÛÛ Ö² i öj ®y~•i òàáí R2Ã I³çOR2Ã€• , x1LýØÍ¼½~ " f, hc ...Æ^ « âãç...curve expert 1.30çBz ÝMFIÃç ÛÛ †®É®i é8ç†OPBÒÒAÆ" ÛÛ•i é8TMFIÃàá®ÛÛ i~•i öj ç/ Ýi MFIÃ^ ri öj çàá® Ýé8çñ†OPBÒÒç[L Ýi =ãé8Í

[%gÖz]

LZŠxàáç- é8Lí 4'¾MFIÃL• 4' ç° »} ÑJ5R" ÛÛÝi MFIÃçL| { ÛÖX< ØçÛÛ Ýi é8Lz{ ÛÖY< ØÍ eJLZ...>³©i xÆ%çÑÈù•i P, •Öz¾e ÒÃÍ¼½~ " ÒÃö ŽÛÛ ÑÍ x=>5c9Æi ÉeÖ...5c¹ Å••¹èÖ••p789Æ' ØçÛÛ i MFIÃj i'Í ù•i ÛÛ æ•' ç=> ì, Bz í i i =>ðŽÛÛ Í



(€• , 34)f„ ...† ‡ ÛÛ

[f„]

0.98-1000pg/mL.

[2 f„]

† ÂL20DÖ€ ÝÕ[ÛÛÝÞBÂØ„ ³ ï k! ÂŠ<ÒÛÛì ®ï é8Í

[' ‰]

~ ...† ‡" αf„ IL34ϕŽf„ TÇÈÉ" • M• šX— —^®Í

α~ +••ñ ~ I™ï " hϕε: ÄFq ÉÊÆÉ" • M— —^®f„ ϕ•† ~ ...† ‡ : ÄT Žf„ ï ÇÈ• M — —^®Í

[é|8]

é|8" Ý„ ³ Âï 4' š ÒCVI %Í CVÖ%Ø = SD/meanà 100

> Íì —Ze> @...† ‡ ¹ È¹ Â³ Â -ª « ³ ´f„ ϕÈœ ~ q•„ ³ 20

@ϕâÛàá£eé8 ~ ï k! ÂñSDÁÍ

> Kì —•Z3D£e> @ï ...† ‡âÛ ¹ È¹ Â³ Â -ª « ³ ´„ ³ ϕÈD ~ ~" eª ...† ‡o_„

³ 8@ϕâÛàá£eé8 ~ ï k! ÂñSDÁÍ

> Íì — CV<10%

> Kì — CV<12%

[Q³ ‰]

Ž„ ³ ϕ...† ‡B - Í ž " ¼½78& ϕÿ%3 >/μ α5%Í

L μÿò•, ...† ‡; ϕø, f„ Âï ° ±ϕ=>Vï £α9Æì - ´ &Bª ! ϕ¥ÇP=>VÍ 78' 8

8ñ7ð9ÆÍ Ç@ eª =>| lª « 5c: §—Lèì Í

[=> ò]

1¹ =>øÛÛÝ¹ ...† ñ ~ Ûì A

2¹ Š ÒÛÛÝÆ ~ Ø100ÐLϕŠ^ á ϕ371 C ÛÛ ÷ ©ð1μJ A

3¹ ^ ÒÇϕŠf„ æÂA100ÐLϕ371 C ÛÛ ÷ ©ð1μJ A

4¹ ^ êÔ3@A
 5¹ Šf „ æÃB100ÐLÇ371C Í ©ð30âYA
 6¹ ^ êÔ3@A
 7¹ ŠèÃ150ÐLÇ : 2âY, KÒÍ

[™Š]

1¹ ¨ 9Æñª •• k«ÉÄ •w-ù•ï , -ª «Umï ®³TâãÇ- HÝ: Ä Bª
 ³ï M' •• ° Í
 2¹ ² ±ï =>³ ©T...†ï %¹ => ï ÉÊ5cOñ=>É¤| pÉÊÇ' ž Ûî Ý ï Û- î œÍ
 3¹ Ée> @ï eª HÝ: Äj §² ï ÛÇ...-f „ " ¹³ ´ 8Ç' yz...††Í™Š>ª «=>5cÇµ¶·
 Ž«™Š> œc' Í
 4¹ - ...††â, ...† â, ~ " ÇÉÄÞ" Ç¹ hê-ï HÝÍ â ` abc- ...††ï =>™Š° j < +²
 ï f „ ³ ©Í
 5¹ B ñ7ðI ðË\] / ...† » ¼B½¾ËÍ ...†#É É¿O@A [pŠ" •øùÇ•L|€ Á
 ï Ç#/ ! „ ÅÉÛOÍ
 6¹ Ä Áï ÃÓÓÖË: Äj §² •MÇ†Li f- ÄÇÉj =>³ ©êq\] ° ±Í ÛÖB~ "
 JL tÄÄZ®Ç' í ùøZ®Í
 7¹ ¨5c Égh¹5cÆëÆpë• " KÒððÇ' N : Ä ! pë³ ©ï H" Í =>ø' È¾ÉK™Š
 > ùÊ...ó÷Í
 8¹ B - hï Oñ5cï ÈDI ðËï 4j N: Ä ! Éeï =>³ ©Ç OLZù =>³ ©ï : o_%Ç=
 >ï Èª 65cNì „ ` aThÍ
 9¹ ...††B®Ëø! ŽI ` aMfÇÌ ¨° Í 9Æñv=>V9Æi ' Ç: Äj êq=>³ ©T®Ë³ ©Éª
 !ÆÉe> @...††> Kì Í¹ï () Í
 10¹ - ...†† TÇ¹ Èï ef...††ÆÉei ' f „ eª {ï •ï HÝü ^ Ç OÉÐmf „ ³ ©Éª ! ï
 () Í
 11¹ " ¨hî ...††Ë²žï] Ñ, ÉfLo»|€ÇÌ ¨ï o»|€ •Zï ÒÃ¹ | ÓšÔ¹ öj i j '
 v ÉeÇ O° »•' &Ó• ...††: " ¨Ç¹ ý o»|€ï f „ ÇÉf° »fÉðö~ " ...††f „ o
 »|€Í
 12¹ ' -Õ ÝË „ •ï é8ÇÆ ðà-=>O³ Ýf „ é8Í Ö ï ' ' : O@A - È f•ì ' •
 ®...††f „ Í
 13¹ • ...††: ÄÉ' " ¨ª =>- %œO³ï x=> Ýï f „ Ç%...Ç „ •Øm=>' Í
 14¹ - 5c™Še ' " ¨48T...††Í
 15¹ • ...††œ• j ~ " Ç.../Ç" ¨¥| §"Æ\] Ç¹ " ÛÇ° ý /É •†H" ï ÛÛ ÇÛÉÝ
 Þ\] ' B \ Í

[ÚÛÄà]

ÚÛ	: Ä, •	Ááí â
ÛÛ ï	ÛÛÝÛî Éi O	ª « i Oi ÛÛÝã8Þß
	ZñëëÉÝâ	Ýâï Zñëë
	ÅÉéO	f†þÿi Å÷

