

1¹ i ...t#- ...t! " ...t#Ü\$Å %& Í ' () * +...t# , ' - . / ÜÝP¹ f, „ æÃA
1¹ f, „ æÃBOñ%ÓÔ& x-201CÇÇ2...t' 3x41C& î " Í
2¹ ~ " , i ...t#- 42...t5i " 6...t#Ü\$ %i 78& Í
() -
...t#Í Ü9: ; <Ç" =>i ? : ã @~ " A~ " , i 42...t#ööBC@=> , 1DEÍ ~ " FGÍ H
PI - J KO±ŽÅi Ü\$LYÇ&M-Î » ãNO&PQµi Í

[Ü`i RST&`_]

· , - / * S x · , ã Èi U· Ü` BV7 32WJ Æ41CI XÇY , 1,000ág • 20ã Z Ç [Å , \ : Ç
/ Å , 3x-201CÆ-801C& Ç] ^_` abÍ
· ° - " EDTAÆcdeLfgtRSÜ` Çû / Ü` BRS , i 30ã Z Í x2-81C 1,000ág • 15ã Z Ç [Å ,
\ : f, „ ÇÆ / Å , 3x-201CÆ-801C& Ç] ^_` abÍ
» ¼½° - £hi j i » ¼´ î ½° i k' l £h
1Ü [' ¶ » ¼mÇB-nPBSÖ0.01mol/LÇ pH=7.0-7.2ÜË , è o· ÆÇ ½° øpÑqÍ
2Ü / » ¼r s WmÇ! ½i t 3BuÅi v wx ÆÆ€ã Æ (yz IS007Ç® { | } Ü~ xi • ¾ç µ€·
, £hi j i €ã Æ) i f, „ ! M÷ È ÖŠWi » ¼...t# ^ ÜÍ ÖM¶ž %Š=1:20-1:50Ç < ± - 1mL ÆÆ
ã Æ È Ç t 20-50mg » ¼ - Í Ü
3Ü / · + i Ž · Æ · l ' ' " " · - , Í
4Ü / ´ î ý i ½° Æ 10,000ág • 5ã Z Ç -™ Ç Å , \ : " x f, „ Æ 3x-201CŠ & Í
¾ç Æ Æ Æ - Bã ä ...> ø Ç ¾ç i œ" OŠk' " " -
1Ü · ž ¾ç ® Ý" nPBS , è Ç Y , " j ~ x Ç È Ç x 1,000ág • 5ã Z , * S Í Ö Ž x ¾ç : ¥
l · | § * S Ü Í
2Ü / * S + i ¾ç " nPBS è 3@A
3Ü / ¾ç " wx ÆÆ€ã Æ q Ž · " 8L107D¾ç / ©^a Ç ± « i t Ç ¾ç : O - - ' ' ® " " · æ Æ - , Í
4Ü / Ü` x2-81C 1,500ág • 10ã Z Ç -™ Ç Å , \ : " x f, „ Æ 3x-201CŠ & Í
¾ç Æ Æ Æ , Æ Ç È " · Ü` - ' 1,000ág • 20ã Z Ç [Å , \ : f, „ ÇÆ / Å , 3x-201CÆ-801C& Ç
] ^_` abÍ
() -
1¹ O Æ Ü` ! i " & Ç 41C& W x 1` Ç -201CÈ' I 1DE Ç -801CÈ' I 2DE Í
2¹ Ü` ° ± æ · l 2 3 ´ , f, „ µ « Ç · ^ æ · Ü` £ ¶ - - ^ · f, „ Í
3¹ Ü` ~ " ø ® € , ! 1 · V 7 Ç È ® Ç ú ~ > b Á Í
4¹ ° x » ¶ f, „ Ò | Ç ¼½¾ç ~ " · , Æ È P · ° e L - - - f, „ Í

[Luminex200 ã ä ô]

- 1. ã ä ž % - 50uLA
- 2. Š < i j - ^ â MagPlex;
- 3. Æ ^ â ¶ - 50 Æ / Æ ;
- 4. MFI Æ - Median.

[...tÝî]

1¹ ~ " ø / i ...t p Ü` € , ! 1 · V 7 Ö 18-251C Ü Ç ± « Ý ...t ± B^a Å J K Í È Æ ~ " Ç' œ [° -
@ ... > i i Ü 9 p ...t Ç ú / 42i Ü 9 ñ ...t " Ç µ 9 È & Í

2¹ ÜÝÞ(aÉÞ)– Ê#ÜÝÞÆt ÜÝÞBàÃ0.5mLÇËý, V7Ì 3»Í 10ãZçhJ ÎÏÕ] ^Ð ÑÙÇÇé8L500.0pg/mLÍ Ýî 7DBàÜÝÞi EP ÇÊDEP ÊÆt 300ÒLi ÜÝÞBàÃÇ±Ó % { @ÕŠBàs 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL, 0.12pg/mLÇÜÝ ÞBàÃ (0pg/mL) ; §eLÖ×ÓÍ L&Õ=>µ« %oÇÊ@=>' ~ " wi ÜÝÞæÃÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
BK	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0.49	0	pg/mL

3¹ f, æAAñf, æAB– Detection A ñDetection BB~ " ø' " ÖxØŠÆÜÚ • " " ÇO~ ÜÜB žÆ#Ëi Ãž ~ %o+ ÝÍ ¥" øãÞOf, BàÃAEB 1:100Bà (±–10ÒLf, æÃA/990ÒLf, BàÃA)ÇBãà½ÇBàøá | -pããýi Ê@=> ìïÁ¶ä´ (100ÒL/Ó)Ç=ää´J® ä´0.1-0.2mLÍ

4¹ éêëÃ– 580mL Æ Ž Æt 20mLêëÃÕ30á ÙBà • 600mL • æeÃé8Í

() –

1¹ ÜÝÞi BàÆÆ| §BÔË -- Í

2¹ ÜÝÞ' æ¥" ø15ãZÍ ä´Í ÝÜÝÞÇÆ~ " a @Í

3¹ ÜÝÞ¹ f, æÃAæeÃ¹ f, æÃBæeÃ' ~ " É®i BàÃä´ÇBàÃÆÆà" Í " Àè éê Bãà½Ç] ^ÐÑÍ L&Õ=>µ«i ÝO%o' ~ " Š¶ ÇüýÝŠ¶ Ã÷Í' { | ìï¶ëOä´Ç-¶Æt~ " Š¶ä´i k' Õ± [f, æÃAJ Çª @ÆtWæ10ÒLÜÇO] ^i sé8í î Í

4¹ ' i q` ~ " ð• Bàli ÜÝÞ¹ f, æÃAæeÃþf, æÃBæeÃÍ

5¹ êëÃÕ30xÙË± µñä° Ç' p7ò• V7Ç à½Ç• +µñFUæÁó-- ä´Í

6¹ ...t±Ëöã...tL ÆÇööi ä3sæeÃ, ~ " ÇBä3I ÷Ë: Æ• Løù M¶i Æ MúùÇ Oñ=>Ë " üýÞù8i Çi s=>µ«ÆÝOÇý• FU íí' ~ " ä3Í

[Ü~ " "]

1¹ ~ Ç ...t±~ ÇÆ • ~ " Ý...t± ìsì ~ Çü Ç' ~ " ~ " øBã + ~ i : Æ~ " ¶Ç– B ï ~ Í

2¹ =>ø®p–, ~ Ë „•é8Í é8EBÜÝ ï ÎJÇ" ö OµÇ µ=>í´ ÞB àÒÒÍ ±« ÞË „•é8I ÆI Ç' ~ ü' ï BàÆé Í ~ Bài " PBSÍ

3¹ f ~ Ë Ì B™š> ~ > ËÇöö-- --=>>ÕÇ %oÇü() ~ Í

4¹ ~ " Ë ÆÃÃ´îï » ¼½° Æ¾¿ù [Æ: ÆI æ ! Ë • Mi " t # \$ =>µ«%i Í

5¹ ~ L¾¿ ÆÃÃ¿ Ç• LÝi ~ Ë&• d' Ç±–¾¿ () ¹¾¿ Õ¶¹ R JK*Ç O: Æ B f, Ë°i +, Í

6¹ ! - Y~xÆq» ~xÇ . / Oñ1Oq» ~xÇ: Æ• LT~ HP ~ " i f, fžñ23fžÆ4ä ÇÀÆØf, ° Í

7¹ öö~ " wx ~ Ç& JKI 5: ÆI • ~x6ÁÆ7%Ã# \$=>µ«%i Í

[8e9:]

1¹ ; ÔÍ ÊDÓËÆt 200çLã ä€ãæÃ-- --<=Í BÍ | ÅBV7šÎ ï Ô10ãZÍ xÉÓÍ ÃžÇ\ : " æÆ 8eÍ

2¹ OµBàÜÝÞ¹ Öxp Þi ÓÍ Ýî 6DÓeLÜÝÞ>8Ç1DÓeLÖxÍ ãÞÆt 50ÒLBài ÜÝ ÞÕ" 6...t´î9: 2Ü¹ Öxp Þ+´ ï ÓËÇÊÓÆt 10ÒL^ãÇY, --à?i ^ãÍ Y, @ \; ÊÓËÆt 50ÒLf, ...tÁÍ ËÃËŽÆ ÜËÛÍ B371 Çi ÷ÃO800rpmi A8Bò60ãZÇ C L2-4mmÇO] ^^ã~6Í

3¹ / Ô B ^ Å ^ 2minΦo Ê Óí Âž Í Ê ÓËt 200çL 1á ê è Æ Ç Ì 31-2ã Z Ç D Ý , o Ó È 4
2i Âž Ç È è 3@Í ´ , ª @ê è , Ç ¥ I ° Æ F G o 42i ê è € à Á Í HDI ÷ : O ¥ I ^ Ô Í Ï ,
è I J K - Í 8e I ÷ È Ï & Í ^ â Í

4¹ [š ^ Ç Ê ÓËt 100ÛL f , ... t Bæe Æ Ç È Æ Ž Æ Ú È Û Ç B L A 800rpmÇ C2-4mmí ÷ Å 37
1 Ç B ò 30miní

5¹ / Ô B ^ Å 2minΦo Ê Óí Âž Í Ê ÓËt 200çL 1á ê è Æ Ç Ì 31-2ã Z Í ± 9 : 3 M Ç Á È è è 3
@Í

6¹ [š ^ Ç Ê ÓËt 100ÛL è Æ Ç 2ã Z Ç ~ ^ â Ž æ Ç Y , ° - I ÷ N Ò Í
() -

1¹ ... t Ý î - Ý î ª @ = > ì t ï Ü 9 Ç Ç È Ï : O Š Ó Ô Å ; š Ç " Ç " 6™ š > t ? & Ç O í š @
~ " Í

2¹ Æ - = > 8e È ' ~ " ª @%i P Q Ç] ^ ú ú Í Æ J () È t R Ñ H " Ç / P Æ æ Ü Ö Ý ó
Ç - ¶ È S ñ Ó ž Ç T Í à ½ Í T _ @ ... t Ç È t ª Ç È I ÷ È @ª D Ó T ´ , ª D Ó È J K K U -
¶ W Òª V W ´ B 10ã Z O Í Û Ç † « X » Ç / I # \$ È h ï Y - 7 ò Z J K Ç O Å š [\ ² ³ + , ¶ Ä ï Ý
O % ñ q ` % Í L] , Ä ï Ý O % Ç ¾ ç ð 3 ` Ó - - = > Í

3¹ 7 ò - L ^ _ P ` Ç = > J ' / Ç Æ È Æ Ú Û ï Ü Ö 3 æ = † Í Ç O] ^ Å ž ` Ç è Ô , ® - . - -
š 9 8 e Ç a b J c N ®] ^ Ü Ö " æ È d () Ç h J ® e f g h i µ ï 7 ò J K p 7 8 Í

4¹ è è - B ä è è j k q † Ç B È @ è è I ÷ È Ç N † / è è Æ F U x É Í † « ~ " í Ï è Ô I Ç ' B I m ~ "
, ó " æ n o = > I ÷ È Í

5¹ † « = > V Í = 8 æ 60% Ç ¾ ç ~ " Ç = ÷ ù = 8 p Í

[= > / "]

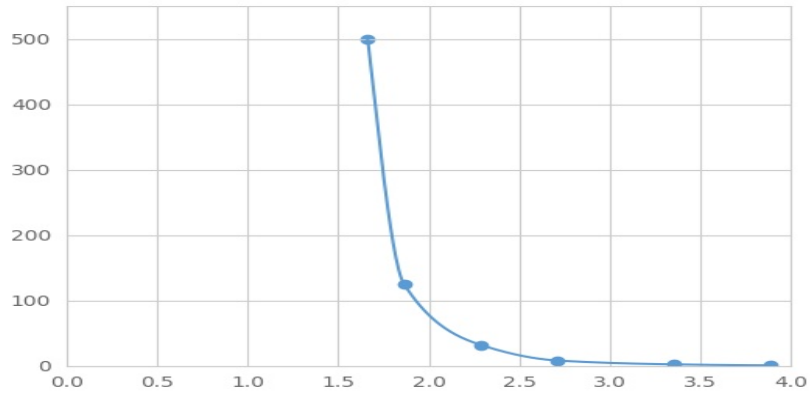
/ B K f ž Ø æ ^ % Š < q r Ç ´ s s È t ž Ç ; Š < È ä P Ç È Ü Ý P Æ Ü Ç Ç È B K T u š æ s È t ž Ä ï
f ž µ ? Ç Y , Ç È t " • d È ï B K f ž Ç B / µ ? ï " • d È f ž è ù , Ç È t P E Û v ï w p d Ç P E Ø • ` ,
Ç á | M F I Ä Ö M e d i a n F l u o r e s c e n c e I n t e n s i t y Û ï » W p P È ï B K é 8 x n É È Í " L u m i n e x ä ä ò , µ Ç ä
ä P é 8 Í

[ä ä]

y Ü Ý P ñ - M F I Ä z o Ö x Ó M F I Ä , e Ó Ö { | Ó Û Ç † ð 3 ` Ó Ç } ® [Ç p ! Ä ä á Í O Ü Ý P ï é 8
L ~ • Ü Ö Æ Ò • Ü Û Ç M F I Ä L € • Ü Ö Æ Ò • Ü Û Ç • ° Ü Ý Ö ´ k ÷ o ® { , f k ÷ ä ä ï R 2 Ä
J µ Ç O R 2 Ä , ... t æ 1 L ý Û Í ¾ ç ~ " † ^ ´ e % È - - ä ä Ç † c u r v e e x p e r t 1 . 3 0 Ç á | P M F I Ä Ç
Ü Ý Š ° È @ ï é 8 Ç < O B à Ô Ò Æ " Ü Ý • ï é 8 T M F I Ä ä ä ° Ü Ý ï , f k ÷ o Ç / P ï
M F I Ä Ç È t k ÷ o Ç ä ä ° P é 8 Ç ó < O B à Ô Ò Ç \ L P ï = ä é 8 Í

[• j Ò |]

L] Ž æ ä ä Ç - é 8 L í 7 ¶ Ä M F I Ä L • 7 ¶ Ç ¼ ½ • Ó J 5 R " Ü Ý P ï M F I Ä e L € • Ü Ö X • Û Ç Ü Ý
P ï é 8 L ~ • Ü Ö Y • Û Í h J L] ... > µ « ï | • % Ç Ó È ù • ï P / ' Ò | Ä j Ò Ä Í ¾ ç ~ " Ò Ä ò
@ Ü Ý Ó Í æ = > 8 e 9 È ï È h Ò † 8 e 1 Ä ' " 1 è Ö ' " p 7 8 9 È * Û Ç Ü Ý ï M F I Ä I
î " Í ù • ï Ü Ý æ • • Ç = > ì t á | í ð ï = > ò @ Ü Ý Í



(€• ,)f„ ...† ‡ ÜÝ

[f„]

0.49-500pg/mL.

[f„]

^ ÄL20DÖx ÞÖ\ÜÝÞΒàÂÛ„ μī p! ÄÆ—ÔÜÝî ®ī é 8Í

[” %]

~ ...† ‡” αf„ BKΦ• f„ TÇÈÉ~ • M™š [š> _®Í

αœ+’ ” ñ ~ J•ī – ‘ ΦΕ: ÆFS ÉÊÆÉ~ • Mš> _®f„ Φ• ^ ~ ...† ‡ : ÆT • f
„ ī ÇÈ• M š> _®Í

[ë” 8]

ë” 8” Þ„ μÄī 7” ž ÒCVq%Í CVÖ%Ü = SD/meaná 100

ÝÍ î – [hÿ@...† ‡ ¹ È¹ ÄμÄ ~ ~- μ¶f„ ΦÊ ~ uī „ μ20

@çãþããÉhé8 ~ ī p! ÄñSDÄÍ

ÿKî – • [3DEhÿ@ī ...† ‡ãÞ ¹ È¹ ÄμÄ ~ ~- μ¶„ μΦÊD ~ ~” hª ...† ‡q` „

μ8@çãþããÉhé8 ~ ī p! ÄñSDÄÍ

ÝÍ î – CV<10%

ÿKî – CV<12%

[Qμ%]

• „ μΦ...† ‡B ~ Í Φ ” ¾¿ 78& ΦΕ%6 α/Wα5%Í

L¥Wÿö• d ...† ‡| §ø, f„ Äī ² ³ Φ=>Vī ” ©9Èì - ¶ &ªª \$Φ« ÇP=>VÍ 78¹ =

8ñ7ò9ÈÍ Ç@ hª => ~J ~- 8e: ¥- —Lí î Í

[=>®÷]

1¹ =>øÜÝÞ¹ ...† ñ ~ Ýî A

2¹ Ε ÒÜÝÞÆ ~ Û50ÒLΦΕ^ â 10ÒLΦΕf„ æÂA50ÒLΦ371C ÛÔ ÷ Bò60ã ZA

3¹ ^ éÔ3@A

4¹ Ćf „ æÂB100ÒLÇ 371 C ĩ Bò30ã Z A

5¹ ^ êÔ3@A

6¹ ĆèÃ100ÒLÇ ĩ 2ã Z , NŌÍ

[TMŠ]

1¹ α± 9Èñ° ' " p±EÆ • y² ù• ĩ /³ ĩ - Ur ĩ ' μTãäÇ ĩ HP: Æ B^a μĩ Mŋ' " μŋÍ

2¹ ' · ĩ =>μ«T...tĩ %¹ => ĩ ÉÊ8eOñ=>" ©" rÉÊÇ' Ç Ýî B ĩ Ü ĩ Í

3¹ Ehÿ@ĩ h^a HP: ÆI - ĩ PÇ±-f „ -¹ 1° 8Ç' { | ...t±Í TMŠ> ĩ - =>8eÇ» ¼½ Ž« TMŠ> œe • Í

4¹ ĩ ...t±ä¾...t ä¾~ " ÇEÆà" ÇĴ ĩ ĩ² ĩ HPÍ Ç e f g h ĩ ...t±ĩ =>TMŠÀI • + ' ĩ f „ μ«Í

5¹ B ĩ ñ7òI ÷É] ^ / ...tÁÂBÃÄĒÍ ...t#É ĒÅO^ _ ` pŠ" • úûÇ • L~x Á ĩ É&/#\$ „ ÄÉÝOÍ

6¹ Æ Çĩ ÈŌŌŌË: ÆI - ĩ • MÇ^ Lnk±ÉÇEI =>μ«ĩ sab^{2 3} Í ÜŌB~ " JO vÉË[° Ç' ĩ ùø[° Í

7¹ α8e ĒI m¹ 8eĪ í Æ í • " NŌô÷Í * N : Æ#\$ í μ«ĩ H" Í =>ø' Í ¾ ĩ N^{TMŠ} > ùĐ...ô÷Í

8¹ B ĩ ' ĩ Oñ8eĩ ĒDI ÷Ēĩ 7EN: Æ#\$Ehĩ =>μ«Ç OL] ù =>μ«ĩ : q` %Ç=> ĩ É^a 98eNĩ tefW' Í

9¹ ...t±B° Ñø! • I efMfÇÒ α° Ó9Èñy=>V9Èî " Ç: ÆI ĩ s=>μ«T° Ñμ«É^a \$ÆEhÿ@...t±ÿKĩ Ō» ĩ + , Í

10¹ ĩ ...t± TÇĴ ÑŌhi ...t±ÆEhk' f „ h^a } ĩ • ĩ HPü ŠÇ ŌEŌof „ μ«É^a \$ĩ + , Í

11¹ " α' ĩ ...t±Ēfžĩ ^ x / ¥kLq» ~ x ÇÒ αĩ q» ~ x • [ĩ ØÅ¹ qÛž Ú¹ øEko* y ĒhÇ Ō¼½TM &Ōÿ...t±: " αÇĴ q» ~ x ĩ f „ Ç¥k¼½...Éðö~ " ...t±f „ q » ~ x Í

12¹ ' ĩ Ū PĒ „ ĩ é8ÇÆ ðã ĩ =>Ōμ P f „ é8Í H ĩ " " : Ō^ _ ĩ Ē f • ĩ ŋ' ° ...t±f „ ĩ

13¹ Ÿ...t±: ÆÉ' " α^a ! => ĩ %ÉŌμĩ Ü=> Pĩ f „ Ç< ±Ç° • ÝŌ=>* Í

14¹ ĩ 8e^{TMŠ}h ' " α48T...t±Í

15¹ Ÿ...t±œ• ĩ ~ " Ç±/Ç" α¥| Š" ÆabÇĴ " PÇ¼ / É • ^ H" ĩ Bã ÇáÉã āab' ä aÍ

[BàÁå]

Bà	: Æ/ •	Áækç
ÜÝ ĩ	ÜÝPÝÍ ĒnŌ	ĩ - nŌĩ ÜÝP>8Bà
	[ñêëÉBã	Bãĩ [ñêë
	ÃÉëŌ	fŠpÿn Ã÷

ë" 8	^ â ê ë Æ ß ā	" ™ š > † ? ß ā ~ é è p è Ñ
	à ½ Æ ß ā p [... † Æ	ß ā à ½ p [... †
	q ` œ " 1 ï ÷ p Ú Û	~ " Æ ÷ † é ê w i 1 ~ "
	Æ Æ è O	f Š p ÿ n Ā ÷
MF I Ä	Ê Ó Æ i ... † ¶ Æ è O	ÿ n Ā ÷ Æ è O Æ t ... †
	7 ò J K Æ n O	& Œ ß ï 7 ò J K
	7 ò 7 8 Æ n O	... † † p 1 • V 7 ù & Œ Ý O i 7 ò 7 8
	PE Û v • Ì	é ê ... †
	PE Û v • ß à Ô Ò Æ	" 6 ™ š > = > 8 e
	' ° N Ò J K Ñ Ò	B ™ š > ¾ ç ï N Ò J K Î Ñ Ò
- Ä	£ n O i ~ k o	n O ~ Æ ~ " w x ~ ~ - =>
	£ n O i ~ * S p " " k '	R [n O i ~ * S p " " k '
	„ • M B ~ È Ì ¶	~ " w x ~ Æ q ` =>