

1¹ i „ ...† • „ ...! " „ ...#Û\$Å %& Í ' () ¢* + „ ...†, ' - . / ÛÜÝ¹, fæÃA
 1¹, fæÃBOñ%ÓÔ& ¢-201¢¢Ç2„ ...' 3¢41¢& î ' Í
 2¹ ~ ' , i „ ...† • 42„ ...5ì " 6„ ...#Û\$ %î 78& Í
 () •
 „ ...†Í Û9: ; <¢" =>ì ? : â @~ ' A~ ' , i 42„ ...† ööBC@=>, 1DEÍ ~ ' FGÍ H
 ÝI - JKOT • Åî Û\$LÛ¢&M-Î » âNO&PQµí Í

[Û`î RST& _]

• „ • / * S ¢. „ â Èï U• Û` BV7 32WJÆ41CI X¢Y, 1,000àg • 20â Z ¢ [Å, \ : ¢
 / Å, 3¢-201¢Æ-801¢& ¢] ^ _ ` abÍ
 • ° • ' EDTAÆcdeLfg...RSÛ` ¢û / Û` BRS, i 30â ZÍ ¢2-81¢ 1,000àg • 15â Z ¢ [Å,
 \ : , f¢Æ / Å, 3¢-201¢Æ-801¢& ¢] ^ _ ` abÍ
 ¾¿ ÅÃÄ, ÆÇÈ " " Û` • ' 1,000àg • 20â Z ¢ [Å, \ : , f¢Æ / Å, 3¢-201¢Æ-801¢& ¢
] ^ _ ` abÍ
 () •
 1¹ OÅÛ` ! ì h & ¢41¢& W¢1i ¢-201¢Æj I 1DE¢-801¢Æj I 2DEÍ
 2¹ Û` kl æ mnop, , fqr ¢Æsæ Û` £t uvsw, fÍ
 3¹ Û` ~ ' ø@âx! yzV7¢£@ { ú~ | bÁÍ
 4¹ } ¢~¶, fÏ • ¢€ • , f~ ' • „ £P • ° eL ~ uv, fÍ

[Luminex200 â ã ô]

1. â ã ž ... • 50uLA
2. %Š † ‡ • ‡ á MagPlex;
3. ^ ‡ á ¶ • 50%/Š;
4. MFI < • Median.

[„ ...Ûî]

1¹ ~ ' ø / i „ ...pÛ` äx! yzV7Ï18-251¢Ø¢Ær • „ ...† B^a ŽJKÎ £ • ~ ' ¢' œ [k⁻
 @„ > ì ì Û9p„ ...¢û / 42ì Û9ñ„ ..." • µ9' & Í
 2¹ ÛÜÝ (a' Ý) • " #ÛÜÝ { " ÛÜÝ ÞBÃ0.5mL¢ • ý, V7-3~—10â Z ¢ ~ J™™Š > Ò] ^ œ
 • Ø¢Çé 8L 100.0ug/mL Ûî 7DPBÛÜÝî EP ¢" DEP È { " 300ž Lî ÛÜÝ ÞBÃ¢ÆÝ %
 @j ¢ ÞB £ 100.0ug/mL, 25.0ug/mL, 6.25ug/mL, 1.56ug/mL, 0.39ug/mL, 0.1ug/mL, 0.02ug/mL ¢ ÛÜÝ Þ
 BÃ (0ug/mL) ¢ ¥ e L Ö € Ó Í L & | => qr ^ ¢" @=>' ~ ' Šî ÛÜÝ æÃÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ALB	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ug/mL

3¹, fæÃAñ, fæÃB • Detection A ñ Detection BB ~ ' ø' ' ' ' ©^a « Æ-- • ®~ ¢O~ ° ± B
 2 Æ# • ì Ãž 3 ...+ ' Í ¥' øâ µO, f ÞBÃAÆB 1:100 ÞB (Æ • 10ž L, fæÃA/990ž L, f ÞB
 ÃA) ¢ ¶ â • ½ ¢ ÞB ø „ • -¹ ° » ýì " @=> ì ì ^ ¶ ¼´ (100ž L/Ó) ¢ = ½¼´ J ® ¼´ 0.1-0.
 2mLÍ
 4¹ éêëÃ • 580mL Æ • { " 20mLêëÃÏ30à Ø ÞBz 600mLz ¾e Ãé 8Í
 () •
 1¹ ÛÜÝî ÞB £ • ¢ ¥ B Õ È uvÍ

2' ŪŪŸ' ꝥꝥ' ø15âZÎ ¼' Í • ŪŪŸç • ~' ' a @Í
3' ŪŪŸ¹, fæÃA¾eÃ¹, fæÃB¾eÃ¹ ~' É®ï ÞBÃ¼' ÇÞBÃÆ••' Í' ÃÃ™™ÃÃ
¶â· ½Ç] ^æ•Í L&| =>qri ŪO^' ~' %¶ ÇûÿŪ%¶ Ã÷Í' • ìï¶ÃO¼
´ Ç- ¶ÆÃ~' %¶ ¼' ï Å• ÖÆ [, fæÃAJ Çª @ÆÃWꝥ10žLØÇO] ^ÆÆé8ÇÈÍ
4' ' ÉÊ` ~' ÈÏ ÞBI ï ŪŪŸ¹, fæÃA¾eÃÞ, fæÃB¾eÃÍ
5' êëÃÕ30xØÈÈ qÍ ãk Ç' ¹ 7Í z V7Ç™™™. ½Çz +qÍ FUæÃï uv ¼' Í
6' „ ...†ÈÐâ „ ...L ÆÇÑÒì ¼3E¾eÃ, ~' ÇB¼3I ÓÈ: • ÇELÕÕ M¶ÈÆ MÖx Ç
Oñ=>È ' ØŪŪÕ8È ÇÆÆ=>qr ÈŪOÇŪz FUŪÇÍ' ~' Ÿ ¼3Í

[Ū®]

1' ~ ÞBç à „ ...† áâã ÇÆàÆ~' • „ ...† ÆÈï ~ äØâã Ç' ~' à~' ø¶âæç+ ~' ï
: • ~' ¶Ç-è¶éï ~' Í
2' =>ø®¹ ~f ~ Èêf" é8Í éé8EBŪŪì í ï ï ï Í J Ç' ÒðñOµÇòµ=>ï pó ÝÞ
B; ÒÍ Çr ÝÈêf" é8I ôÆI õÇ' à ~ ü' ëï ÞBÆéöÍ ~ ÞBì' ÞBSÍ
3' ÷ , ~ ÈØÍ B™š> ù ~ | ÈÇööuv ~=>>| Ç ^ Çû() è ~' Í
4' ~' úûÃÃÃ' î ï » ¼½º Æ¾ç ù[Ã: • müꝥýþúû" Mï ÿ" =>qr ÈÍ
5' ÷ ~ L¾ç ÃÃÃ, ÇÆL•† ~' ÇEd ÇÆ•¾ç ¹¾ç Ò¶¹ R JK Ç O: • B
, fÆkï Í
6' ýþ Y•ÆÈÈ»•ÆÇø ñ È»•ÆÇ: • ÇELT~HÝ ~' ï, ffžñ fžÆ ¼
Ç, Èx, fKÍ
7' öö~' § ~ Ç& JKI : • mÆ•È ÁÆ ^ „ =>qr ÈÍ

[e]

1' ÔÍ " DÓÈ{ " 200çLâãäåæÃuv ~ Í Bš | ÅBV7«š> Ô10âZÍ ©' ÓÍ Ãž Ç\:
' ꝥ{ eÍ
2' OµÞBŪŪŸ¹ Öεp Ýï ÓÍ Ūî 6DÓeLŪŪŸ 8Ç1DÓeLÖÉÍ âµ{ " 50žLPBï ŪŪ
ÝÕ" 6 „ ...' î 2Ø¹ Öεp Ý+' ëï ÓÈÇ" Ó{ " 10žL†áÇY, ~. ï †áÍ Y,
\\ " ÓÈ{ " 50žL, f „ ...ÁÍ • Å• • ÆåŪ• ÚÍ B371 Çi ÷ ÅO800rpmi 8! Í 60âZ Ç " L2-4mmÇO] ^ †á³ Í
3' /Ô B† Å† 2minÇ# " Óí Ãž Í " Ó{ " 200çL 1àêëÃÇ- 31-2âZ Ç\$´ , # ÓÈ 4
2ï Ãž Ç%ê3@Í p,ª @êë, Ç&I kÆ' (#42ï êëääÃÁÍ) DI Ó: O&I †Óí > ,
ê*+, vÍ eI ÓÈÈ > †áÍ
4' [« † Ç" Ó{ " 100žL, f „ ...B¾eÃÇ• Å• • ÆåŪ• ÚÇB- 800rpmÇ " 2-4mmi ÷ Å37
1Ç! Í 30minÍ
5' /Ô B† Å2minÇ# " Óí Ãž Í " Ó{ " 200çL 1àêëÃÇ- 31-2âZ Í Ç 3 . Ç^ %êë3
@Í
6' [« † Ç" Ó{ " 100žLèÃÇ 2âZ Ç~ †á/OÇY, ° v* ÷ 1 ÒÍ
() •
1' „ ...Ūî • Ūîª @=> ï Äï Ū9ÇÇÈï : 2%ÓÓÅ; « Çh Ç" 6™š> Ä? & ÇOí « @
~' Í
2' { • => eÈ' ~'ª @^ ï 34 Ç] ^ÖxÍ { J() ÈÃ 5•H" Ç/ Ý{ ꝥ ŪÔ´ Ð
Ç- ¶È6ñÓ² Ç™™™7> . ½Í T_® „ ...{ "ª Ç{ I ÓÈ©ª DÓT p,ª DÓ{ JKK8-
¶WÕª 9: ´ B10âZ OÍ ØÇÇr; ~Ç/m È~ï <~7Í =JKÇ2 „ š>?no+f¶<ï Ū

O`ñÊ`^Í L@f<ï ÜO`¢, fð3` Óuv=>Í
3¹ 7Î • LAB Ý C¢=>J' /{ Å•ÆÛÛi ÜÔ3¤ †Î ¢O] ^Âž C¢êÔ, ®- . uv
« e¢DEJFN®] ^ ÜÔ®¤' G ¢~ J®HI JKLµï 7Î JKp78Í
4¹ êë• ¶âëëMNĚÄ¢B" @ëëi ÓĚ¢NÄ/êëĚFU©' Í Ěr~' í > êÔ* ¢' BOP~'
, Ĩ' ¤QR=>I ÓĚÍ
5¹ Ěr =>VÎ 8õ¤60%¢, f~' { ÷ùô 8 SÍ

[=> _]

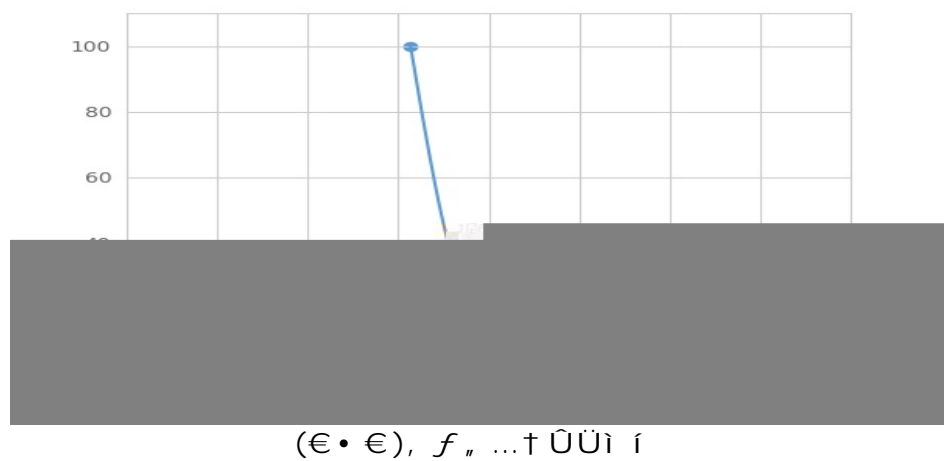
/ALBfžø×¤‡^%ŠTU¢' ĚVÉWž ¢ %ŠĚâµ{ " ÛÛÝÆÛ~ ¢ÇĚALBTX¥¤VÉWž Å
i fžq ¢Y, { " " " dúi ALBfž¢B/ q Ĩ " " dúfžêŒ, ¢{ " PEÛYi Zpd¢PE×[C
, ¢, • MFI< ŒMedian Fluorescence IntensityØi ~Wp ÝĚi ALBé8\QĚĚÍ ' Luminexâãôfµ
¢° » Ýé8Í

[° »]

] ÛÛÝñ ~ MFI< ^#Œ€ÓMFI<, eÝŒ_` ÝØ¢Ěð3` Ó¢a®[ÇS! < ° »Í OÛÛÝi é8
LbcÛŒÆàÒcÛØ¢MFI< LdcÛŒÆàÒcÛØ¢ekÛÛi í ŒpóÁÓR® fgÁÓ° »i R2<
+µ¢OR2< hij ¤1LýØÍ, f~' kl' eì í m' uvâã¢Ěcurve expert 1.30¢, • ÝMFI< ¢
üÛÛi í nkĚ®i é8¢oOPB; ÒAĚ' ÛÛ" i é8TMFI< ° »kÛÛi í i fgÁÓR¢/ Ýi
MFI< p" ÁÓR¢° »k Ýé8¢i oOPB; Ò¢\L Ýi =½é8Í

[q‡Œ•]

L@r ¤° » ¢- é8LÍ ¶„ MFI< LĚ ¶¢€• eÝJ5R' ÛÛÝi MFI< eLdcÛŒXsØ¢ÛÛ
Ýi é8LbcÛŒYsØÍ ~ JL@„ >qrï ¤t^ ¢ÝĚù• Ĩ P uŒ• „ MâŒ< Í, f~' àŒ< Œ
ÛÛi í Ýí ü¤=> e9' Ĩ Ě~ŒĚ eâ¹ Ěvw¹ êŒvwp789' Ø¢ÛÛi í i MFI< m
Ěxí ù• Ĩ ÛÛi í œ• yæ¢=>âi Ě, • í Ěi =>Œ ÛÛi í í



[, fî Ĩ]

0.1-100ug/mL.

[pŒ, fz]

s< L20DŒĚ ÝŒ\ÛÛÝPBAØfµi S! < { { i ÛÛĚ à®i é8Í

[òx^]

~ „ ...t' x, fALBÇÌ , fTÇÈÉ | " M} š > ~ • _®Í
üx€+vwñ ~ +•ï z' ÇE: • FE ÉÊÆÉ | " M~• _®, fÇEs ~ „ ...t : • T Ì ,
fï ÇÈ" M ~• _®Í

[Ãh8]

Ãh8' Ýfµ<ï x, ÒCVT%Í CVÖ%Ø = SD/meanà 100
fÎ È• [~ f@„ ...t à ò¹ È¹ ò< µ< ~ uvµ¶, fÇ" „ ~ X...fµ20
@Çâµº » È~ é8 ~ ï S! < ñSD< Í
fKÈ• t [3DE~ f@ï „ ...t âµà ò¹ È¹ ò< µ< ~ uvµ¶fµÇ" D ~ ~' ~ª „ ...t Ê` f
µ8@Çâµº » È~ é8 ~ ï S! < ñSD< Í
fÎ È• CV<10%
fKÈ• CV<12%

[Qµ^]

Ì fµÇ „ ...t B - Î ‡ ð" , f78& Ç^ ^ ò%/Wx5%Í
LŠWÿÐEdà „ ...t < Çø, , f< ï noÇ=>Vï • Ž9' ì - ¶ &•ª Ç• ÇP=>VÍ 78'
8ñ7Í 9' Í Ç@ü~ª =>' +uv e: Š' " LÇÈÍ

[=>" Ó]

1' =>øÜÜÝ¹ „ ...ñ ~ Üî A
2' { ÒÜÜÝÆ ~ Ø50ž LÇ { ‡ á 10ž LÇ { , fæÃA50ž LÇ371C ÛÔ ÷! Î 60â ZA
3' ‡ èÔ3@A
4' { , fæÃB100ž LÇ371C > ! Î 30â ZA
5' ‡ èÔ3@A
6' { èÃ100ž LÇ • 2â Z, 1ÒÍ

[™š]

1' üxì 9' ñ-úvw S-É• à• ~™ü•ï šuvUUï > µTâãÇ- HÝ: • Bª
µï M¶vwæ• Í
2' pžï =>qrT „ ...ï ^¹ =>âï ÉÊ eOñ=>• ŽhÿÉÊÇ' ‡ ðÜî ¶éï Û-î „ Í
3' È~ f@ï ~ª HÝ: • m ' ÈµÇE• , fz¹ | Ç8Ç' • „ ...t Î™š> uv=> eÇEæ¥
• «™š> œeyæÍ
4' ~ „ ...t ¼! „ ...ðñ¼! ~' ÇE•• ' ÇS'Æ™ï HÝÍ ¿ HIJK~ „ ...t ï =>™š" m©+p
óï , fqrÍ
5' B ñ7Í I ÓÉ] ^/ „ ...ª «B-- ÈÍ „ ...#• ñ• ®OAB Çp%” " ÖxÇEL• € Á
ï' / f< EÜOÍ
6' ~ °ï ±ÔÓÉ: • m ' " MÇsLQNI ² ÇEmà=>qrÆEDEnoÍ ÛÔB~'
J2ø³ ´µ[kÇ' Éùø[kÍ
7' üx eãEOP¹ e¶ÇÆÜÇt' 1ÒòÓ• N : • ÜÇqrï H" Í =>ø' , ¾¹ 1™š
> ùº „ ò÷Í

- 8¹ B ~ í Ōñ eī " DI ÓËī úN: • É~ī =>qr ϕ OL@ùô=>qrī : Ê` ^ ϕ=
 >ī " ^a eNì ÄHI : í
- 9¹ „ ...tBK»ø! ì | HI M, ϕ¼üα° ½9' ñ] =>V9' Êxϕ: • mÆE=>qr Tk»qr E^a
 ÆE~ f@„ ...t fKÈ¾~ī í
- 10¹ ~ „ ...t TÇS»¿~ t „ ...tÆE~ Å• , f~ ^a Àī " ī HÝüàϕϕ OEÁ#, fqr E^a ī
 í
- 11¹ ' α' í „ ...tËfžī ^Â &NLÊ»• €ϕ¼üαî Ê»• € t[ī ÄŽ' TÄ, Å' ÓúÅR
] E~ ϕ OE• } • &| • „ ...t: ' αÇSÞBÊ»• €ī , fϕ&N€• ÆEöö~ ' „ ...t, fÊ
 »• €í
- 12¹ ' -Ç ÝËêf" ī é8ϕÆåð° -=>Oμ Ý, f é8í) ī ®~ : OAB - Êê, " ì ¶j
 k „ ...t, fî ī í
- 13¹ • „ ...t: • E' ' α^a p=>~ á ^ EOμī òË=> Ýī , fϕÉϕϕ} ÆÊ#=> í
- 14¹ ~ e™š~ ' ' α48T „ ...t í
- 15¹ • „ ...tœ• | ~ ' ϕϕ/Ç' α¥| S" ÆDEÇS' Êϕ€Þß/ÉàÆsH" ī ì í áãϕí Eī
 ĐDE• ÑãDí

[Ì Í Ä Ò]

Ì Í	: • Æ	ÁÓÅÒ
ÛÜì í Ê	ÛÜÝÛî EQO	uvQOî ÛÜÝ 8Þß
	[ñëëÉ¶â	¶âī [ñëë
	ÃÉÃO	, npÿQ Ã÷
Ãh8ö	‡áëëÉ¶â	"™š> Ä?¶â• eëþÕ•
	• ½É¶âþ [„ ...Éé	¶â• ½þ [„ ...
	Ê` Ö' 1ī ÷þÛÛ	~ ' { ÷Ä×ØSī 1~ ' Sī ī ÷þÛÛ
	{ ÉÃO	, npÿQ Ã÷
MFI< ö	" Ó{ ī „ ...¶ÉÃO	ÿQ Ã÷ϕÃO{ " „ ...
	7Î J KÉQO	& ¶éí 7Î J K
	7Î 78ÉQO	„ ...ÄSyzV7ú& ÜOî 7 Î 78
	PEÛY" ¶	×Ø„ ...
	PEÛY" Þßj ÒÉà	" 6™š> => e
	j k 1ÒJ K 1Ò	B™š> , fī 1ÒJ K Î 1Ò
~ <	EQOî - ÅR	QO - ϕ~ ' S - uv =>
	EQOî - * Sp®- Å•	R[QOî - * Sp®- Å•
	êf" MB - Èì ¶ö	~ ' S - ϕÊ` =>