



1' i , ...t • , ...! " , ...#Û\$Å %& Í ' ( ) Ç\* + , ...t , ' - . / ÛÜÝ¹ , fæÃA  
1' , fæÃBOñ%ÓÔ& ¤-201ÇÇ2 , ...' 3¤41Ç& î ' Í  
2' ~ ' , i , ...t • 42 , ...5î " 6 , ...#Û\$ %î 78& Í  
( ) •  
, ...tÎ Û9: ; <Ç" =>î ? : â @~ ' A~ ' , î 42 , ...t ööBC@=> , 1DEÎ ~ ' FGÍ H  
ÝI - JKOT • Åî Û\$LÛÇ&M-Î » âNO&PQµî Í

[ Û~î RST&\_ ]

• , • / \* S¤. , â Èï U• Û~ BV7 32-JÆ41CI WÇX , 1,000àg • 20âYÇZÅ , [ : Ç  
/ Å , 3¤-201ÇÆ-801Ç& Ç\ ] ^\_` aÍ  
• ° • ' EDTAÆbcdLef...RSÛ~ Çû / Û~ BRS , î 30âYÎ ¤2-81Ç 1,000àg • 15âYÇZÅ ,  
[ : , fÇÆ / Å , 3¤-201ÇÆ-801Ç& Ç\ ] ^\_` aÍ  
¾¿ ÆÅÅ , ÆÇÈ " " Û~ • ' 1,000àg • 20âYÇZÅ , [ : , fÇÆ / Å , 3¤-201ÇÆ-801Ç& Ç  
\ ] ^\_` aÍ  
( ) •  
1' OÅÛ~ ! ì g & Ç41Ç& - ¤1hÇ-201ÇEi | 1DEÇ-801ÇEi | 2DEÍ  
2' Û~ j kæ. l mno , , fpqÇEræ Û~ £sturv , fÍ  
3' Û~ ~ ' ø@äw! xyV7ÇE@zú~ { aÁÍ  
4' | ¤} ¶ , fÛ~Ç • €• , ~ ' • , fEP• ° dL ~ tu , fÍ

[ Luminex200 â ã ô ]

- 1. â ã ž , • 50uLA
- 2. %Š...t • ‡ á MagPlex;
- 3. ‡ ‡ á ¶ • 50^ /%o;
- 4. MFI Š • Median.

[ , ...Ûî ]

1' ~ ' ø / i , ...pÛ~ äw! xyV7Û18-251ÇØÇ< qÇ , ...t Bª • JKÎ ÈŽ~ ' Ç' æZj ~  
@ , > ì î Û9p , ...Çû / 42î Û9ñ , ..." • µ9 • & Í  
2' ÛÜÝ( ' Ý) • ' #ÛÜÝz " ÛÜÝPßÃ0.5mLÇ" ý , V7 • 3} - 10âYÇ-J ~ ~™š Õ\ ] >  
æØÇÇé 8L 100.0ug/mLÍ Ûî 7DPßÛÜÝî EP Ç' DEP Èz " 300 • Lî ÛÜÝPßÃÇ< ž %ÿ  
@ ; PßÇ100.0ug/mL , 25.0ug/mL , 6.25ug/mL , 1.56ug/mL , 0.39ug/mL , 0.1ug/mL , 0.02ug/mLÇ ÛÜÝP  
ßÃ(0ug/mL)È ¤dLÖ€ÓÍ L&¥=>pq ^ Ç' @=>' ~ ' | î ÛÜÝæÃÍ

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

3' , fæÃAñ , fæÃB • Detection A ñDetection BB~ ' ø' ' §'' ©ª Æ« - • - ®ÇO~ - ° B  
±Æ#" ì Ãž² , + ³ Í ¥' øâ´ O , fPßÃAÆB 1:100Pß (< • 10 • L , fæÃA/990 • L , fPß  
ÃA)Çµâ¶½ÇPßø. ~ ~ , ¹ ° ýî ' @=> ì î ‡¶ » ´ (100 • L/Ó)Ç=¼» ´ J® » ´ 0.1-0.  
2mLÍ  
4' éêëÃ • 580mL Æ • z " 20mLêëÃÛ30à ØPBy 600mLy ½dÃé 8Í  
( ) •  
1' ÛÜÝî PßÈŽÈ ¤BÛÈtuÍ

2' ŪŪŸ' æŸ' ø15âYÎ » ' Í ŒŪŪŸ¾Ž~ ' a @Í  
3' ŪŪŸ¹, fæÂA½dÂ¹, fæÂB½dÂ¹ ~ ' É®i ÞBÂ» ' ÇÞBÂÉŽŋ' Í ' Â¿ ~ ~ ÂÁ  
µâŋ½Ç\ ] > œÍ L&Ÿ=>pqî ÜÖ^ ' ~ ' %ŋ ÇûÿÜ%ŋ Â÷Í ' Ÿ~ ìïŋÂÖ»  
' Ç- ŋÉÃ~ ' %ŋ» ' ï Ä• Ö< Z, fæÂAJ Çª @ÉÃ- æ10• LØÇO\ ] ÅÇé8ÆÇÍ  
4' ' ÈÉ\_~ ' ÈËÞBI ï ŪŪŸ¹, fæÂA½dÂþ, fæÂB½dÂÍ  
5' êëÂÖ30xØË< pl āj Ç' , 7Í yV7Ç~ ~ ŋ½Çy+pì FUæÁÎ tu» ' Í  
6' „ ...tËÏ â „ ...L ÂÇÐÑi » 3Ç½dÂ, ~ ' ÇB» 3I ÒË: ŽËLÓÔ MŋÇÆ MÖÖÇ  
Oñ=>Ë ' xØÜÔ8ÇÇÅÇ=>pqÉÜÖÇÛyFUÛÆÍ ' ~ ' Ü » 3Í

[ Ū - ® ]

1' ~ ŸÞ¾B, ...t~ àáâÇÉBÇ~ ' Ç, ...t ÅÇi ~ āxáâÇ' ~ ' ä~ ' øµââæ+ ~ ï  
: Ž~ ' ŋÇ-çµèï ~ Í  
2' =>ø®, ~f ~ Èéƒ" é8Í éé8EBŪŪèìïíîï JÇ' Ñï ðOµÇñµ=>ï oð ŸÞ  
ß ÒÍ < q ŸÈéƒ" é8I óÆI ôÇ' B ~ ü' êï ÞBÆéóÍ ~ ÞBi ' ÞBSÍ  
3' ö , ~ É÷Í B™š> ø ~ { ÈÇööt u~=>>ŸÇ ^ Çû() ç ~ Í  
4' ~ ' ùúÂÂÂ' î ï » ¼½° Æ¾¿ ùZÂ: ŽI ûæúýùú" Mi þ" ÿ =>pq ÇÍ  
5' ö ~ L¾¿ ÂÂÂ, ÇËLÇ... ~ ' Çc Ç< •¾¿ ¹¾¿ Òŋ¹ R JK Ç O: Ž B  
, fÉj ï Í  
6' üý X•ÆÉ» •ÉÇ÷ ñ É» •ÉÇ: ŽËLT~ HÝ ~ ' ï, fežñ ežÉ »  
ÇfÉx, fj Í  
7' öö~ ' | ~ Ç& JKI : ŽI Ç•É ÁÆ ^ fÿ =>pq ÇÍ

[ d ]

1' ÔÍ ' DÓËz " 200çLâãäåæÂtu~ Í B™| ÅBV7ª™š Ô10âYÍ ~ ' ÓÍ Âž Ç[ :  
' æz dÍ  
2' OµÞBŪŪŸ¹ Öεp Ÿi ÓÍ Ūi 6DÓdLŪŪŸ 8Ç1DÓdLÖÉÍ â´z" 50• LPBi ŪŪ  
ŸÖ" 6, ...´î 2Ø¹ Öεp Ÿ+ ' èï ÓËÇ' Óz " 10• LþáÇX, ~ŋ ï þáÍ X,  
[ ' ÓËz " 50• L, f, ...ÁÍ " Å" •ÆäÜ" ÚÍ B371Çi ÷ ÅO800rpmi 8 Í 60âYÇ !  
L2-4mmÇO\ ] þá² Í  
3' /Ô Bþ Åþ 2minÇ" ' Ói ÂžÍ ' Óz " 200çL 1àèëÂÇ• 31-2âYÇ#³ , " ÓË 4  
2i Âž Ç\$ê3@Í o, a @èè, Ç%l j Æ&' " 42i èëääÂÍ (DI Ò: O%l þÓi š,  
è) \* +uÍ dI ÒËË šþáÍ  
4' Zª þ Ç' Óz " 100• L, f, ...B½dÂÇ" Å" •ÆäÜ" ÚÇB, 800rpmÇ ! 2-4mmi ÷ Å37  
1Ç Í 30minÍ  
5' /Ô Bþ Å2minÇ" ' Ói ÂžÍ ' Óz " 200çL 1àèëÂÇ• 31-2âYÍ < 3 - Çþ\$èè3  
@Í  
6' Zª þ Ç' Óz " 100• LèÂÇ 2âYÇ~ þá. /ÇX, ° u) ÷ OÖÍ  
( ) •  
1' „ ...Ūî • Ūîª @=> ï Äï Ū9ÇÇËË : 1%ÓÔÅ;ª Çg Ç" 6™š> Å? & ÇOíª @  
~ ' Í  
2' z • => dË' ~ 'ª @^ ï 23 Ç\ ] ÖÖÍ z J( ) ÉÃ 4œH" Ç/ Ÿz æ ŪÖ³ ï  
Ç- ŋÉ5ñÓ±Ç~ ~ 6šŋ½Í T^®, ...z"ª Çz I ÒË@ª DÓT o,ª DÓz JKK7-  
ŋ-Öª 89´ B10âYOÍ ØÇ< q: } Ç/I ÿ É-ï ; ~7Í <JKÇ1fš=>mn+fŋŠï Ū

O<sup>ˆ</sup> ñÉ\_ ^ Í L? fŠi ÜO<sup>ˆ</sup> ¢• , ð3\_Ót u=>Í  
3<sup>1</sup> 7Í • L@A Ý B¢=>J' /zÅ" ÆÜÚi ÜÓ3¤ †Í ¢O\] Âž B¢êÔ, ®- . tu  
ª d¢CDJ EN@ \ ] ÜÔ- ¢' F ¢—J @GHI J Kµi 7Í J Kp78Í  
4<sup>1</sup> êë• µâêëLMÉÃ¢B' @êëi ÒË¢NÃ/êëÂFU'' ' Í < q~ ' í šêÔ) ¢' BNO~ '  
, Í ' ¢PQ=>I ÒËÍ  
5<sup>1</sup> < q=>VÍ 8ô¤60%¢• , ~ ' z ÷ùó 8 RÍ

[ => ® ]

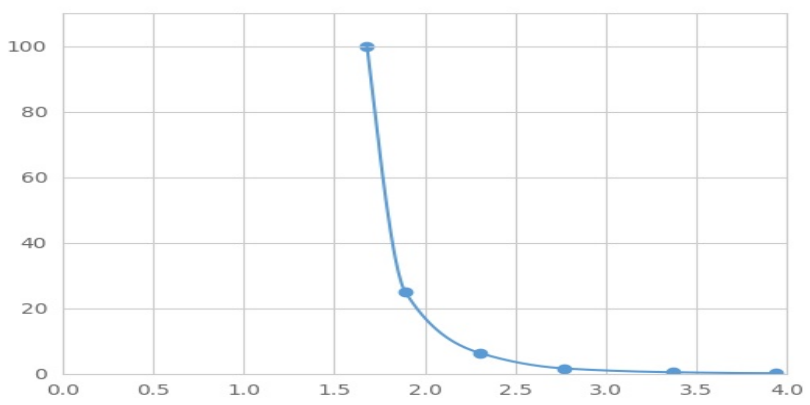
/ALBež ÷ x ¢ † ^ %ŠST ¢ ' ¢UÉVž ¢ %ŠËâ ' z " ÜÜÝÆÜ<sup>-</sup> ¢ÇËALBTW¤¤UÉVž Å  
i ež p ¢X, z " " " cùi ALBež ¢B/ p i " " cùežêÔ, ¢z " PEÛXi Ypc¢PE×ZB  
, ¢. ~ MFISÖMedian Fluorescence IntensityØi } – p ÝËi ALBé 8 [ PÉËÍ ' Luminexâ ã ô f µ  
¢<sup>1</sup> ° Ýé8Í

[ 1° ]

\ ÜÜÝñ ~ MFIS ] " Ö€ÓMFIS, dž Ò^ \_ž Ø¢ < ð3\_Ó¢` ®ZÇR! Š<sup>1</sup> ° Í OÜÜÝi é 8  
LabÜÖÆBÒbÜØ¢MFISLcbÜÖÆBÒbÜØ¢dj ÜÜèi ÖoðÄÒQ®ÝefÄÒ<sup>1</sup> ° i R2Š  
\* µ¢OR2Šghi ¢1LýØÍ • , ~ ' j k ' dèi l • tuâã¢ < curve expert 1.30¢• ~ ÝMFIS¢  
üÜÜèi mj É®i é 8¢nOPB ÒAÆ' ÜÜ" i é 8TMFIS<sup>1</sup> ° j ÜÜèi i efÄÒQ¢/ Ýi  
MFISo" ÄÒQ¢<sup>1</sup> ° j Ýé 8¢Í nOPB Ò¢ [ L Ýi =¼é 8Í

[ p†Ò~ ]

L?q¤<sup>1</sup> ° ¢- é 8LÍ ¶fMFISLÆ ¶¢• € dž J 5R' ÜÜÝi MFISdLcbÜÖXr Ø¢ÜÜ  
Ýi é 8LabÜÖYr ØÍ – JL? „ > pqi É s ^ ¢ž È ù • i P t Ò~ fLBÒŠÍ • , ~ ' BÒŠö  
ÜÜèi ž í ù ¢=> d9• i £—Ö< dâ<sup>1</sup> Åuv<sup>1</sup> eÖuvp789• Ø¢ÜÜèi i MFISi  
Çwí ù • i ÜÜèi æ • xã¢=>äi Å. ~ í Èi =>ö ÜÜèi Í



[ , fí î ]

0.1-100ug/mL.

[ oô, fy ]

r ŠL20DÖ€ ÝÖ [ ÜÜÝPBAØfµi R! Šzz ÜÜÇ B®i é 8Í

[ ñw ]

˘ „ ...t' ˆ, fALBÇÈ, fTÇÈÉ{ " M| š=} ~ ^®Í  
ûˆ• +uvñ ˘ \*€ï y' ÇÈ: ŽFÇ ÈÈÆÉ{ " M} ~ ^®, fÇÈr ˘ „ ...t : ŽT È,  
fï ÇÈ" M } ~ ^®Í

[ Âg8 ]

Âg8' ÝfµŠi w• ÒCVS%Í CVÕ%Ø = SD/meanà 100  
, Í Ç• Z—, @„ ...tBô¹ È¹ óŠµŠ ˘ tuµ¶, fÇ' f ˘ W„ fµ20  
@Çâ´¹° È—é8 ˘ i R! ŠñSDŠÍ  
, KÇ• ...Z3DE—, @i „ ...tâ´Bô¹ È¹ óŠµŠ ˘ tuµ¶fµÇ' D ˘ ~' —ª „ ...tÉ\_f  
µ8@Çâ´¹° È—é8 ˘ i R! ŠñSDŠÍ  
, Í Ç• CV<10%  
, KÇ• CV<12%

[ Qµ ]

ÈfµÇ „ ...tB ˘ -Í tï " •, 78& Ç‡^ ô^ /- ˆ5%Í  
L%—Yİ ÆcB „ ...tŠ< ø, , fŠi mnÇ=>Vï Æ• 9•i - ¶&Žª Ç• ÇP=>VÍ 78¹  
8ñ7Í 9• Í Ç@û—ª =>• \* tu d: %' ' LÆÇÍ

[ =>" Ò ]

1¹ =>øÛÜÝ¹ „ ...ñ ˘ Üi A  
2¹ z ÒÛÜÝÆ ˘ Ø50• LÇz ‡á10• LÇz , fæÃA50• LÇ371C ÛÔ ÷ Í 60âYA  
3¹ ‡ èÔ3@A  
4¹ z , fæÃB100• LÇ371C š Í 30âYA  
5¹ ‡ èÔ3@A  
6¹ z èÃ100• LÇ " 2âY, OÒÍ

[ ™š ]

1¹ ûˆk 9• ñ• úuv R-ÈŽB• — ù• i ™tuUTi šµTâãÇ- HÝ: Ž Bª  
µi M¶uv> æÍ  
2¹ o• i =>pqT „ ...i ˘ ^¹ =>äi ÉÈ dOñ=>Æ• gžÉÈÇ' tï Üi µèi Û-î fÍ  
3¹ È—, @i —ª HÝ: ŽI ' ÝÇ' Ç< •, fy¹ | 8Ç' Ý~ „ ...tÍ ™š> tu=> dÇÇÈˆ  
• «™š> ædxáÍ  
4¹ ˘ „ ...t» ¥ „ ...i ð» ¥~' ÇÈŽ¶' Ç| ' Å~i HÝÍ ¾ GHI J ˘ „ ...tï =>™š§I " +o  
òï , fpqÍ  
5¹ B ñ7Í I ÒÈ\ ] / „ ...©ª B« -ÉÍ „ ...#" ð" - O@A Bp% " ÒÖÇÈL• € Á  
i ' /y fŠÈÜOÍ  
6¹ ® ˘ i ° ÓÓÓÈ: ŽI ' Ý " MÇr LPMk ±ÇÈI B=>pqÅÇCDmñÍ ÛÔB~ ' J  
1÷²³´Zj Ç' ÈùøZj Í  
7¹ ûˆ dâÈNO¹ dµÆÆÛÆ...! OÒòÒ¶ N : Žÿ ÛÆpqï H" Í =>ø' • ¾, O™š  
> û¹ „ ô÷Í

- 8<sup>1</sup> B - í ōñ dī ' DI ÒĒī ùN: Žý Ē-ī =>pqϕ OL?ùó=>pqī : É\_ ^ ϕ=  
 >ī ' a dNì ĀGH9' Í
- 9<sup>1</sup> „ ...tBj ° ø! ĒI GHM, ϕ» ùα° ¼9• ñ\ =>V9• Çwϕ: ŽI Āϕ=>pqTj ° pqÉ<sup>a</sup>  
 ĀÉ-, @„ ...t, KÇ½} ī Í
- 10<sup>1</sup> - „ ...t TÇ| ° ¾-...„ ...tĀÉ-Ā• , f-<sup>a</sup> ĸī " ī HÝüβ; ϕ OÉĀ" , f p q É<sup>a</sup> ī  
 Í
- 11<sup>1</sup> ' α' ī „ ...tĒēžī ] Á %MLÉ» • €ϕ» ùαī É» • € ...Zī Ā• ' SĀ• Ā' ÓuĀO  
 \ Ē-ϕ O• € | • &¥Ē, ...t: ' αÇ| ÝPÉ» • €ī , fϕ%M• €ĀÉöö~ ' „ ...t, fÉ  
 » • €Í
- 12<sup>1</sup> ' -Ā ÝĒé f" ī é8ϕĀäō<sup>1</sup> - =>Oμ Ý, f é8Í ( ī - @: O@A - Ēé, " ī ¶ī  
 j „ ...t, f í ī Í
- 13<sup>1</sup> Ē, ...t: ŽÉ' ' α<sup>a</sup> ý => - à ^ ÉOμī ñÇ=> Ýī , fϕĒ< ϕ| ĒÉ" => Í
- 14<sup>1</sup> - d™š- ' ' α48T„ ...tÍ
- 15<sup>1</sup> Ē, ...tœ• | ~ ' ϕ< / Ç' α¥| Š" ĀCDÇ| ' Ēϕ• ÝP/ĒBĒrH" ī Ēì áâϕí ĒÍ  
 Ī CD• ĐâCí

[ ĒĪ ĀŃ ]

ĒĪ	: Ž Ē	ĀÒĀÓ
ŪŪēī Ç	ŪŪÝŪī ĒPO	t u P O ī ŪŪÝ 8Pβ
	ZñēēĒμā	μāī Zñēē
	ĀĒĀO	, mpýP Ā÷
Āg8ō	‡áēēĒμā	" ™š> Ā?μā" ēēpŌœ
	¶½Ēμâp Z„ ...Ēè	μâ¶½p Z„ ...
	É_ō' 1ī ÷pŪŪ	~ ' z ÷ĀÖx ī 1~'  īī ÷pŪŪ
	z ĒĀO	, mpýP Ā÷
MFİŠō	' Ózī „ ...¶ĒĒO	ýP Ā÷ϕĀOz " „ ...
	7Í J KĒPO	&¥μēī 7Í J K
	7Í 78ĒPO	„ ...ĀRxyV7ú&¥ŪOī 7 Í 78
	PEŪX" μ	Öx „ ...
	PEŪX" Pβ ÒĒB	" 6™š> => d
	i j OÒJ KÒ	B™š> • , ī OÒJ KÍ OÒ
- Š	ĒPOī - ĀO	PO - ϕ~'   - t u =>
	ĒPOī - * Sp- ®Ā•	RZPOī - * Sp- ®Ā•
	é f" MB - ĒĪ ¶ō	~ '   - ϕÉ_ =>