

¥ i ¢ E ø&gt; • ¥| • § .. ©ª « !

— - ®

 [ ° ± • ]

² ≠ ^ %„³ • ' μ i ' ' " ¶· † ¶ , Š ¹ ° » ¹ ¼» ½¾ „ ¼» ÅÅÅÅÄÄ » ÅÅÅÆÇ° ÈÉÈÈÌ — Ä  
 i Í HTTÎ . T

 [ ≠ ^ %„ÐÑ ]

≠ ^ ØØ	Ø·	≠ ^ ØØ	Ø·
96ØÖ×Ø„ ÙÚ	1	96ØÖÙÙ	4
ÝPØ	2	ÝPØàáÄ	1â 20mL
Šä	1	ä å æç Ä	1â 20mL
...† è ÄA	1â 120éL	...† à á ÄA	1â 12mL
...† è ÄB×PE-SAU	1â 120éL	...† à á ÄB	1â 12mL
ê Ä	1â 10mL	ë ï í Ä × 30â Ú	1â 20mL
> • œ• Ž	1		

 [ í ï Õñòðó ≠ ^ ]

- 1» Lumi nex MAGPI Xô¥ Lumi nex 100ø¥ Lumi nex  
200ø¥ È Bi o-Radô, Bi o-Plexoä å ö x ÷ ø öù> • ú û ú - ü, ýþýí ... þÚ
- 2» Ž È ©· Äùó
- 3» à á ßñEP .
- 4» È •
- 5» Š
- 6» i ÄñÑù
- 7» 0.01mol /L × È 1â Ú æç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
- 8» ù
- 9» ÝÖ ù

 [ ≠ ^ %„Ñ Ø ° ]

1» ! ñ‡^‰~ " ‡^#‡^%Ý&Ç" ' ( † ) \* +¥, - ‡^‰. ) / O1ÝPB» ...†èÄA  
 » ...†èÄB2Ö96ÖÖ( §-203C¥É4‡^ ) 5§43C( ð•†  
 2» > • . ñ‡^‰~ 64‡^7† \$8‡^%Ý&" ' ñ9: ( †  
 \* + ~  
 ‡^‰D Ý; <=>¥\$?@í A<ä B> • C> • . ñ64‡^‰÷øDEB?@. 1FGD> • HI Í J  
 BK° LM2‰• ÇñÝ&NP¥( O° D" ½ä PQ( RS¶ñ†

### [ Ý² ñTUV( ) ]

1 ° ~ 1, U§¹ ° ä Í ñW¹ Ý² DX9 52, LÈ43CKY¥Z. 1,000âg ' 20ä [ ¥\Ç° ] <¥  
 1Ç° 5§-203CÈ-803C( ¥^\_` abc†  
 1 ¼~ • EDTAÈdef Nµg ^ TUY² ¥ý 1Ý² DTU. ñ30ä [ DS2-83C 1,000âg ' 15ä [ ¥\Ç° ]  
 ] <...†¥È1Ç° 5§-203CÈ-803C( ¥^\_` abc†  
 ÅÅÅÆÇ° ÈÉÈ—Ý² ~ ) 1,000âg ' 20ä [ ¥\Ç° ] <...†¥È1Ç° 5§-203CÈ-803C( ¥  
 ^\_` abc†  
 \* + ~  
 1» 2ÇÝ² #í h! ( ¥43C( , §1i ¥-203C| j K1FG¥-803C| j K2FG†  
 2» Ý² k l è¹ mnop. ...†qr ¥• s è¹ Ý² | tuvsw...††  
 3» Ý² > • ú±æx#yzX9¥| ±{ ü> | c Ä†  
 4» } §™. ...†Ô~¥• €• , > • ¹ ° f| R¹ ¼f N ² uv...††

### [ Luminex200 ä å ö ]

1. ä å i „ ~ 50uLC
2. Ø• ...† ~ Šä MagPlex;
3. ‡ Šä · ~ 50^ /‰;
4. MFI Š ~ Median.

### [ ‡^PB ]

1» > • ú1" ñ‡^ Ý² æx#yzX9×18-253CÚ¥< r Ø‡^‰D- • LMÐ| Ź> • ¥) Ý\k²  
 B‡@" í ñ Ý; ‡^ ¥ý 164ñ Ý; ó‡^ \$• ¶; • ( †  
 2» ÝPB(b' B)~' %ÝPB{ " ÝPBàáÄ0.5mL¥" ý. X9• 5™-10ä [ ¥—L ~ ~™Š x ^\_>  
 œÚ¥Éë: N10.0ng/mL PØ7FàáÝPBñEP ¥' FEP Í { " 300• LñÝPBàáÄ¥< ž" ' Ý  
 B i à á Ø 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL ¥ÝPBàá  
 Ä(0ng/mL) E øf NØ, ØÍ N( ¥?@qr < ¥' B?@) > • | ñÝPBèÄ†

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
HTT	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3» ...†èÄAó...†èÄB~ Detection A ØDetection BD> • ú) • §" ©ª È«¬' - ®¥2> - ° D  
 ±È%" ñÄi ² „ - ³†" • úä ' 2...†àáÄAÈB 1:100àá(< ~ 10• L...†èÄA/990• L...†àá  
 ÄA)¥µä¶¿ ¥àáú. ~ - , ¹ ° ýñ' B?@" í ñ‡· » ¼(100• L/Ö)¥?½» ¼L± » ¼0.1-0.  
 2mL†

4» èí í Ä~ 580mL È • { " 20mLí Ä×30â Úàáz 600mLz ¾f Äë: †

\* + ~

1» ÝPBñàá | ŹE øDØÍ uv†

2» ŸPß) § .. • ú15ä [ ð» ¼Í œÝPßž • - BÍ  
 3» ŸPß) ... t è ÄA¾f Ä» ... t è ÄB¾f Ä) > • E±ñàáÄ» ¼¥àáÄ; ž¶•í • ÄÀ~ ~ ÁÁ  
 µä¶ž ¥^\_> œí N( ¥?@qrñPQ<) > • œ. ¥ý Pœ. ÄùÍ ) Ý~" í ñ. ÁQ»  
 ¼¥/. | Ä> • œ. » ¼ñÅ" <> \ ... t è ÄAL¥- B; Ä, §10• LÚ¥2^\_Æ¢ë: çèÍ  
 4» ) ÉÉa> • EÍ àáKñÝPß» ... t è ÄA¾f Ä ... t è ÄB¾f ÄI  
 5» i í Ä×30xÚÍ < qí åk¥), 9Í z X9¥~ ~ ¶ž ¥z - qí HWèÄÍ uv» ¼Í  
 6» f ^ %oÍ Ðä f ^ N Ä¥ÑÖí » 5¢¾f Ä. > • ¥D» 5KÓí <ž• NÔÖ O. ÈÈ OÖx¥  
 2ö?@í " • ØÙÚÖ: È¥Æ¢?@qr | PQ¥Ûz HWÜçí ) > • ' » 5Í

### [ Y² - ® ]

1» ² ŸPž Bf ^ %o² àáâ¥| B• > • œf ^ %o" AE¢ñ ² áØáâ¥) > • ä> • úµäåæ- ² ñ  
 <ž> • · ¥- çµèñ ² Í  
 2» ?@ú±, - t ² l ét—ë: l êë: | DÝPëí ñí i ÐL¥• Òí ðQ¶éñ¶?@ñpò Bä  
 á Õí < r BÍ ét—ë: KóÈKô¥) B ² p" êñàáÈëöí ² àái • PBSÍ  
 3» ö" ... ² | ÷ Ðœ• ž" ø ² | í ¥÷øuv" ?@@¥É < ¥ý\* +ç ² Í  
 4» > • úúÄÄÄ¼öñ½¾ž ¼ÈÄÄu\Ä<žmûSüyùú—Oñp" ý ?@qr ÈÍ  
 5» ö ² NÀÄÅÆÇ° ¥• Nœ... ²' • e ¥<~ ÄÄ » ÄÄÖ » T LM ¥" 2<ž D  
 ... t | kñ Í  
 6» üý Zf, ÈÈ½f, ¥÷ ö È½f, ¥<ž• NV² Jß" > • ñ... t µj ö µi | »  
 ¥f | Ù... t kÍ  
 7» ÷ø> • | ² ¥( LMK <žm• f, ÄÈ < fy ?@qr ÈÍ

### [ f ]

1» 1?@Öñ' ÖD{ " 200uläåæçÄ• 2- ¥! . D ÝÖ ùçX9 10ä [ ¥| . " ' ÖD  
 Äj ¥] <• §{ fÍ  
 2» { ~ ä` òÝPÖ» ét BÖ» Ø, Òí òÝPÖ7Ö¥ÝB{ " 100• L| —ë: ñÝPßx f ^ Pö2  
 ÚÍ Ø, Ö{ 100• LÝPßäåÄx f ^ Pö- p. - Ú¥4Ö{ ét BxÈäá. ñ BÚ100•  
 L¥' Ö{ 10ulŠä¥ YÖ{ ÇÜÜ¥373C YÖ ù9Í 1, L¥ š ò5N800rpm¥ 2-4mm¥  
 ! " Šä² Í  
 3» ÇŠ ¥2ä [ . # Äj ¥š ( \$ñ a .. ¥| • i í Í  
 4» ' Ö{ ... t è ÄA¾f Ä100• Lx .. • ú» ¼Ú¥ YÖÜÜ¥373C YÖ ù9Í 1, L¥ š ò5  
 N800rpm¥ 2-4mm¥! " Šä² Í  
 5» ÇŠ ¥2ä [ . # Äj ¥' Ö• 200• Lñ i Äi i ¥%œ1-2ä [ ¥# ÖD" Äj Í Èaì Ö3B  
 Í p. - Bì í . ¥ \È&k64ñ i aeçÄ¥1 YÖ&' D ( Ç¥1) çDÖDñÄj WD  
 Í sKÖ\* <í šš i Ö+, H¢Í  
 6» - Š ¥' Ö{ ... t è ÄB¾f Äx .. • ú» ¼Ú100• L¥ YÖÜÜ¥373C YÖ ù930ä [ ¥ š  
 ò5N800rpm¥ 2-4mm¥! " Šä² Í  
 7» ÇŠ ¥2ä [ . # Äj ¥' Ö• 200• Lñ i Äi i ¥%œ1-2ä [ ¥# ÖD" Äj Í i Ö3B¥Å  
 " — 5Í  
 8» - Š ¥' Ö{ è Ä150• L¥ 2ä [ ¥> œ• . / O ¥] <ç+1 Òí  
 \* + ~  
 1» f ^ Pö~ Pö- B?@" í Äñ Ý; ¥ÉÈñ <2œÖÖç=¤ ¥h! ¥\$8œ• ž ÄA( ¥2ð¤ B  
 > • Í

2» { ~ ? @ f Í ) > • - B< ñ34 ¥^ \_ÖxÍ { L\* + | Ä 5œJ - ¥1 B{ § YÖ³ D  
 ¥/ . | 6öÖ±¥~ ~ 7š¶zÍ V` ±‡ ^ { " - ¥{ KÓÍ - - FÖVp. - FÖ{ LMM8/  
 . , x - 9: ¼D10ä [ 2DÚ¥ ; ™¥1mÿ | —ñ< - 9Í = LM¥2f• >?no- t· ŠñP  
 Q< óÊa< Í N@tŠñPQ< ¥• , ð5aÖuv?@Í  
 3» 9Í ~ N! " B A¥?@L) 1{ Ç" ÈÜÜñ YÖ5§ %oD¥2^\_Äj A¥ì Ö. ± / Ouv  
 a f ¥BCLDP±^\_ YÖ- §' E ¥—L±FGHI J¶ñ9Í LM 9: Í  
 4» ï í ~ µäì í KLÉÄ¥D' Bì í KÓÍ ¥PÄ1í í ÄHW'' ' Í <r> • ï šì Ö+¥) DMN> •  
 . Í • §OP?@KÓÍ Í  
 5» <r ?@XÐ : ð§60%¥• , > • { ùúó : QÍ

### [ ? @ ® ]

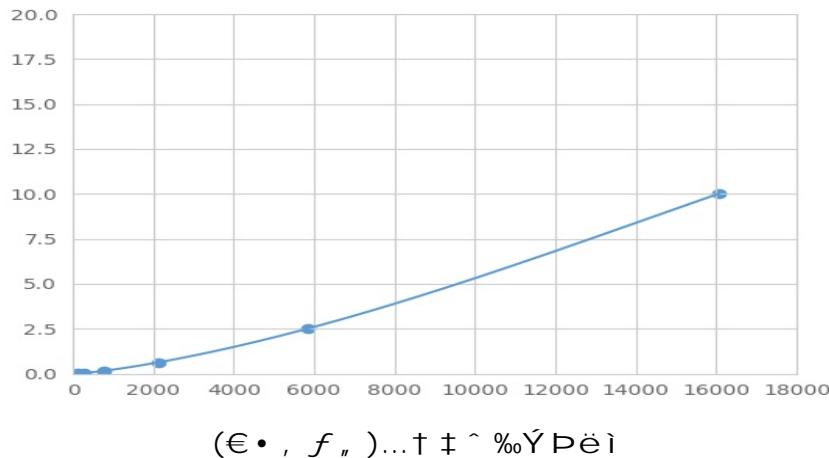
1HTTµj ÷ ÜSŠ< CE• RS¥½CTÉUj ¥VCE• Í ä ' { " YPBÉY² ¥ÉÍ HTTVW¤STÉUj Ç  
 ñµj qX¥Z. { " --eùñHTTµj ¥D1 qXñ--eùµj i Ö. ¥{ " PEÝYñZ e¥PEÙ[ A  
 . ¥. ~MFIŠ x Median Fluorescence IntensityÚñ™, BÍ ñHTTë: . OËl Í • Luminexå öt¶  
 ¥¹° Bë: Í

### [ 1 ° ]

\ÝPBÓ ² MFIŠ' - Ø, ÕMFIŠ. f ž x] ^ž Ú¥< ð5aÖ¥\_±\ÉQ#Š¹° Í 2ÝPBñë:  
 N` a ÝxÈBÔa ÝÚ¥MFIŠNba ÝxÈBÔa ÝÚ¥ck YPëi ×pòÅÓP±YdeÅÓ¹° ñR2Š  
 , ¶¥2R2Šfghs1NÿÚÍ • , > • i j ¼fëi k• uvää¥< curve expert 1.30¥. ~ B MFIŠ¥  
 úÝPëi I k Ë±ñë: ¥m2àá ÔCÈ• YP—ñë: VMFIŠ¹° k YPëi ñdeÅÓP¥1 Bñ  
 MFIŠn" ÅÓP¥¹° k Bë: ¥l m2àá Ô¥] N Bñ?½ë: l

### [ o † Ô ~ ]

N@p§¹° ¥/ e: Nï . fMFIŠN• . ¥• €cžL7T• YPBñMFIŠf Nba ÝxXqÚ¥ÝP  
 Bñë: N` a ÝxYqÚÍ —LN@‡@qrñEr < ¥žÍ û ñR sÔ~fKßÖŠÍ • , > • BÔŠ÷  
 t YPëi žÍ ûş?@ f; • ñ| —x< fä» Äuv»i Öuv 9: ; • Ú¥ÝPëi ñMFIŠm  
 " ÈwÍ " û ñÝPëi Ý xå¥?@äi Ä. ~i Èñ?@÷t YPëi Í



### [ ...†í î ]

0.01-10ng/mL

## [ pō...t y ]

s ŠN20F Ø „ Bx] ŸPБàáÄÚt ¶ñQ#Š{ ŸPÈ" B±ñë: ī

## [ ñw< ]

² f ^ %o• §...t HTT¥l ...t VÉ È Èz—O{ • > | } ` ± ī  
 üS~ - uvó ² , • ñy ¼¥| <ŽH¢" Èl È Èz—O| } ` ± ...t ¥• s² f ^ %o <ŽV l ...  
 tñ È È—O | } ` ± ī

## [ Āh: ]

- Āh: • Bt¶Šñ w€ÔCVR' ī CV×%Ú = SD/meanâ 100
- ĐÈ~ \—• Bf ^ %oBô» ī » óŠ¶Š ² uv¶· ...t ¥' , ² Wf t ¶20
- B¥ä ` ¹° | —ë: ² ñQ#ŠöSDŠī
- MÈ~, \3F | —• Bñ f ^ %oä` Bô» ī » óŠ¶Š ² uv¶· t¶¥' F ² > • -- f ^ %oÈ a t
- ¶8B¥ä ` ¹° | —ë: ² ñQ#ŠöSDŠī
- ĐÈ~ CV<10%
- MÈ~ CV<12%

## [ S¶< ]

l t¶¥f ^ %oD ° Đ...i \$• , 9: ( ¥t< ô 1, §5%ī  
 N‡, CĐ• eBf ^ %o^ %oÚ. ...t Šñno¥? @XñŠ< ; • i / . ( \$- ¥ŒÉ R? @XĐ9: »  
 : ó9† ; • ī ÉBü—? @• , uv f <‡ Ž• NÇÈī

## [ ?@• Ó ]

- 1» ?@úŸPБ» f ^ ó ² PðC
- 2» { x ŸPБÈ ² Ú100• L¥{ Šã ¥373C ŸÖ ù' ī 1, LC
- 3» Š `` ¥{ ...t è ÄA100• L¥373C ŸÖ ù' ī 1, LC
- 4» Š i Ö3BC
- 5» { ...t è ÄB100• L¥373C š' ī 30ä [ C
- 6» Š i Ö3BC
- 7» { ê Ä150• L¥ 2ä [ . 1 Öī

## [ œ• ]

- 1» üS| ; • ó' úuv Q" | ŽB " • û ñ" " - uvWSñ—¶Väåå ¥² J B<Ž D- ¶ñO· uv ~™ī
- 2» pšñ? @qr Vf ^ ñ < » ?@äñÈl f 2ö? @Š< h> Èl ¥) ...i PðmuñÝ² ð, ī
- 3» | —• Bñ— J B<Žm ŽœÈ` ¥< ~ ...t y» • ž: ¥) Ÿ ~ f ^ %oĐœ• ž uv? @ f ¥Ÿ i • ®œ• ž Ÿf xåī
- 4» ² f ^ %o» C f ^ i ð» C> • ¥| Ž¶• É È ¼Æ• ñJ Bt ī F GHI ² f ^ %oñ? @œ• øm¥- p òñ...tqrī
- 5» D ó9† KÓí ^ \_1 f ^ | §D" ©í ī " f ^ %" ð" a 2! " A œ—Öx¥• Nf „ Á ñ' 1 ý tŠ| PQī

6» « -ñ - ÖÖÖÍ <Žm Žœ —O¥s NOLI ®¥| mß?@qr Å€BCnöI ÝÖD> •  
 L2÷° ±\k¥) Éúú\kI  
 7» ü§ f ä | MN» f ² ÇÈ ÜÇ „ • 1ÖöÓ³ P <Žy Üçqr ñJ-í ?@ú) ` Áµ1œ•  
 žý¶‡öùí  
 8» D ² ¼Ö2ö f ñ' FKÖÍ ñ ùP<Žy | -ñ?@qr ¥" 2N@uó?@qr ñ<Éa< ¥?  
 @ñ' - f Pí ÄFG: ¼í  
 9» ‡ ^ %oDk· ú#l KF GO...¥, ü§³¹ ; • ó\?@X; • Èw¥<ŽmÆ¢?@qr Vk· qr | -  
 È | —• B‡ ^ %o• MÈ°™ñ í  
 10» ² ‡ ^ %o VÉ£· » —...‡ ^ %oÈ | —Å" ...†— ¼ñ—ñJ BþBj ¥" 2| ½- ...†qr | - ñ  
 í  
 11» • § ¼Ö‡ ^ %oÍ µj ñ\_¾ ð LNÈ½f „ ¥, ü§ðÈ½f „ , \ñÀ• » RÁ€Â» ÔùÅP  
 \ | —¥" 2• €{ " ( ¥Œ‡ ^ %o<• § ÈÉÝPÈ½f „ ñ...†¥ðL• €\* | ÷ø> • ‡ ^ %o...†È  
 ½f „ í  
 12» ) - Ä BÍ é†—ñë: ¥Èäö¹ - ?@Q¶ B...†ë: í Ä ñ- ®<2! " ² í é...—í · j  
 k‡ ^ %o...†í í í  
 13» œ‡ ^ %o<Ž | " • § - ý?@² à < | Q¶ññÅ?@ Bñ...†¥Æ< ¥} • Ç- ?@ í  
 14» ² f œ• — " • § 48T‡ ^ %oI  
 15» œ‡ ^ %oÝ È¤> • ¥< 1É • § .. ©ª « ÈBCÉ£• È¥• YP1 | B• SJ - ñÉÊáâ¥È | ï  
 BC" î áBT

### [ ÉÈÄÍ ]

ÉÈ	<Ž •	ÄÐÅÑ
Ýþëì È	Ýþþþð   OQ	uvOQñÝþþð: àá
	\óì í   þä	þäñ \óì í
	Ä   ÄQ	...l O Äù
Äh: ô	Šäì í   þä	\$œ• žÄAþä ì í %œ
	¶ð   þä \‡^   è	þä¶ð \‡^
	ÈaÓ• » Ñù ÜÜ	> • { ùÄÖÖ  ñ » > •   ñÑù ÜÜ
	{   ÄQ	...l O Äù
MFIŠô	' Õ{ ñ‡^ ·   ÄQ	O Äù¥ÄQ{ " ‡ ^
	9î LM  OQ	( ¥µèñ9î LM
	9î 9:   OQ	‡ ^ ÄQyz X9ý( ¥þQñ9 î 9:
	PEÝY—²	ÖÖ‡ ^
	PEÝY—àá Ô  B	\$8œ• ž ?@ f
	j k 1ÖLM1Ô	Dœ• ž • , ñ 1ÖLMÐ1Ô



^ Š	OQñ ^ ÅP	OQ ^ ¥> •   ^ uv ? @
	OQñ ^ , U - ®Å"	T \ OQñ ^ , U - ®Å"
	é†—OD ^ í î · ô	> •   ^ ¥Êa ? @