

€•, f„ ...† ‡ 1(Ntn1)^ %Š< Œ  
 (• Ž•• Lumi nex' † ‡ ' " " )  
 • – , – ~™Š  
 > – œ• ž

Ÿ | €Œ > – ¥ | – § " ©ª « !

– – ®

[ Š< Œ ]

² Š< Œ³ – ´ μ | ' " " ¶ • %¶™Š „ ¹ ° „ » ° ¼½¾» ° ¿ ÀÁÂÃ° ¿ ÄÅÆ¹ ÇÈÉÊË, –Ä  
 ĩ Ì Ntn1Í • Î

[ Š< Œİ Đ ]

Š< ŒÒ	Ó.	Š< ŒÒ	Ó.
%ÖÕÖ× ØÙÚ	1	%ÖÕÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á Ã	1â 20mL
• ã	1	ä å æ ç Å	1â 20mL
^ %è ÃA	1â 120éL	^ %à á ÃA	1â 12mL
^ %è ÃBÖPE-SAU	1â 120éL	^ %à á ÃB	1â 12mL
ê Ñ	1â 10mL	ë ì í ÑÖ30â Ú	1â 20mL
> – œ• ž	1		

[ İ ð ñ ò ó Š< ]

1° Lumi nex MAGPI Xô ¥ Lumi nex 100ô ¥ Lumi nex

200ô ¥ Ç Bi o-Radó, Bi o-Pl exôä å ö Ö ÷ ø ù > – ú û ú ¯ ü, ý þ ÿ ÿ ^ Þ Ú

2° ' Ç •• Ñ ù ó

3° à á ß ñ EP .

4° Ç ‡

5° •

6° ï Ñ ð ù

7° 0.01mol /LÖÇ1â Ú æç (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8° ù

9° Ý Ö ù

[ Š< Œñ ó ° ]

1° ! ñŠ< Æ~ " Š< # \$Š< %Ý&Æ" ' ( Î ) \* +¥, - Š< Æ. ) / O1ÝPß° ^ %èÃA  
° ^ %èÃB2ó%ÖÖ( §-203C¥È 4Š< ) 5§43C( ð-Î  
2° > - . ñŠ< Æ~ 64Š< 7î \$8Š< %Ý&" ' ñ9: ( Î  
\* +~  
Š< ÆÍ Ý; <=>¥\$?@î A<ä B> - C> - . ñ64Š< Æ÷øDEB?@. 1FGÍ > - HI Î J  
BK° LM2Æ±ÆñÝ&NP¥( O° î " ¼äPQ( RS¶ñÎ

[ Ý² ñTUV( \_ ) ]

„ 1 ~ 1, U\$ „ 1 ä Ì ñW „ Ý² DX9 52™LÇ43CKY¥Z. 1,000âg " 20ä [ ¥\Æ¹ ] < ¥  
1Æ¹ 5§-203CÇ-803C( ¥^\_` abcÎ  
„ » ~ - EDTAÇdef Nµg< TUÝ² ¥ý 1Ý² DTU. ñ30ä [ İ §2-83C 1,000âg " 15ä [ ¥\Æ¹  
] < ^ %¥Ç1Æ¹ 5§-203CÇ-803C( ¥^\_` abcÎ  
¼½¾» ~ | hi j ñ¼½k ð¾» ñl " m " | h  
1Ú\ . . ¼½n¥D¯ oPBSÖ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÚÎ 1 î p „ Ã¥¾» úqÒr Î  
2Ú1 ¼½st™n¥#¾ñ u 5DvÆñw xyÁÃæçÃ(z { IS007¥± | } ~ Ý• Øñ€¿ À¶ • ,  
f | hi j ñæçÃ)ñ „ ...#Oùl Ö•™ñ¼½† ‡ ^ %ÚÎ ÖÖ• j Š< =1:20-1:50¥Æ^ ~ 1mLÃÃæ  
çÃl • u20-50mg¼½ ² Î Ú  
3Ú1 Ž - ñ• • Ã' K' " " • - — 1 Î  
4Ú1 k ðÿ ñ¾» Ã10,000âg " 5ä [ ¥~™š ¥Æ¹ ] < - § ^ %Ç5§-203C> ( Î  
¿ ÀÃÃÃ~ Dä å Š@œú¥¿ Àî • - 2> | " " • ~  
1Úž Ý¿ À± - oPBSj j 1 î ¥Z. - Ç• Ø £¤¥§1,000âg " 5ä [ . , UÎ Ö• ¥¿ À< |  
K " § " , UÚÎ  
2Ú1 , U- ñ¿ À- oPBSì 3BC  
3Ú1 ¿ À- xyÁÃæçÃr • - ©: N107F ¿ À/ª « ¥^ ñî ‡ ¥¿ À< 2- ®' " " • - èÃ— 1 Î  
4Ú1 Ý² §2-83C 1,500âg " 10ä [ ¥~™š ¥Æ¹ ] < - § ^ %Ç5§-203C> ( Î  
¿ ÀÃÃÆ¹ ÇÈÉ, -Ý² ~ ) 1,000âg " 20ä [ ¥\Æ¹ ] < ^ %¥Ç1Æ¹ 5§-203CÇ-803C( ¥  
^\_` abcÎ  
\* +~  
1° 2ÆÝ² #î ©! ( ¥43C(™§1° ¥-203C| ' K1FG¥-803C| ' K2FGÎ  
2° Ý² ±² è „ m³ ´ µ. ^ %¶ ñ¥† %è „ Ý² | . - ®% „ ^ %Î  
3° Ý² > - ú±æ¹ #° - X9¥| ±• ü> œcÃÎ  
4° » §¼• ^ %Ó} ¥½¾¿¿ À> - „ 1 Á| R „ » f N ² - ®^ %Î

[ Luminex200 ä å ö ]

- 1. ä å j Š~ 50uLC
- 2. • • i j ~ • ã MagPlex;
- 3. Ã• ã• ~ 50Ã/Ã;
- 4. MFIÃ~ Median.

[ Š< PÖ ]

1° > - ú1" ñŠ< Ý² æ¹ #° - X9Ö18-253CÚ¥^ ñ Š< ÆD-ÆLMÍ | Ç> - ¥) Ý\ ±²  
BŠ@" î ñ Ý; Š< ¥ý 164ñ Ý; óŠ< \$È¶; É( Î

2° YPB (bEB) ~ E %YPB • uYPB à á Ã 0.5mL ¥ Ì ÿ. X9Í 5¼Î 10ä [ ¥hLj j İ ĐÖ^\_Ñ  
 ÒÚ¥Èè: N1000.0pg/mL ÒĐ7F à á YPB ñEP ¥ÈFEP Ì • u300ÓLñ YPB à á Ã ¥^ Ô" ' |  
 BÖ< à á t 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL ¥Y  
 P B à á Ã (0pg/mL) § " f N x Ø Ô Î N ( Ö ? @ ¶ | Ñ Ž ¥ È B ? @ ) > - x ñ Y P B è Ã Î

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
Ntn1	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3° ^ %è AAó ^ %è AB ~ Detection A ó Detection BD > - ú) - x Ø Ù > Ç Ú Û " " • ¥ 2 > Û Y D  
 Y Ç % Ì ñ Ã j ™ Š - P Í " - ú ä ß 2 ^ %è à á Ã A Ç B 1:100 à á ( ^ ~ 10 Ó L ^ %è Ã A / 990 Ó L ^ %è à á  
 Ã A ) ¥ à ä á ¾ ¥ à á ú â } - q ã ä ÿ ñ È B ? @ " î ñ Â · å k (100 Ó L / Ô ) ¥ ? æ å k L ± å k 0.1-0.  
 2mL Î

- 3° Æ• ¥2ä [ . ~ Ā<sub>j</sub> ¥• ( Dñ ( ) > ØÊ¥| - i í Î
- 4° È Õ• ^ %è ĀAç f Ā100ÓLÖ" - úâk Ú¥ ÝÕÜÜ¥373C ÝÕ ù9ó1™L¥ Ð?@ò5 N800rpm¥ A2-4mm¥BC• ä™5Î
- 5° Æ• ¥2ä [ . ~ Ā<sub>j</sub> ¥È Õ- 200ÓLñì í Āì í ¥E Õ1-2ä [ ¥~ Õï " Ā<sub>j</sub> Î r a i Õ3B Î µ. - Bì í . ¥ \ Ç F ± 64ñì í æç Ā¥1 ÝÕFGD HÆ¥1I DÕï ñĀ<sub>j</sub> Wõ Ê Î %Kø† < i Ð• ì ÕJ K H t Î
- 6° p• ¥È Õ• ^ %è ĀBç f ĀÖ" - úâk Ú100ÓL¥ ÝÕÜÜ¥373C ÝÕ ù930ä [ ¥ Ð ?@ò5 N800rpm¥ A2-4mm¥BC• ä™5Î
- 7° Æ• ¥2ä [ . ~ Ā<sub>j</sub> ¥È Õ- 200ÓLñì í Āì í ¥E Õ1-2ä [ ¥~ Õï " Ā<sub>j</sub> Î ì Õ3B¥I " h895Î
- 8° p• ¥È Õ• ê Ā150ÓL¥ < 2ä [ ¥ > • • L• ¥ ( ) ¥ ] < ÆJ MÓÎ \* + ~
- 1° Š < p ð ~ p ð - B?@ " î ‡ ñ Ý; ¥ÈÉñ < N• ÕÕÆ=> ¥©! ¥\$8œ• ž ‡ A ( ¥2ð > B > - Î
- 2° • ~ ?@7f Î ) > -- BŽñOP ¥ ^ \_ ù ú Î • L \* + | ‡ Q Õ J , ¥1 B • § Ý Õ P ð ¥ / • | R ó Õ Ý ¥ j ; S Ð á ¾ Ā V ` ± Š < • u - ¥• K ø l - - F Õ V µ. - F Õ • L M M T / • ™ Õ - U V k D 10 ä [ 2 Î Ú ¥ ^ - W ¼ ¥ 1 m # \$ ; h ñ X - 9 ó Y L M ¥ N Á • Z [ ³ ´ - % • Ā ñ P Q Ž ó r a Ž Î N \ % Ā ñ P Q Ž ¥ ĵ À ò 5 a Ô - ® ? @ Î
- 3° 9ó ~ NBC B ] ¥ ? @ L ) 1 • Æ ì Ç Û Ü ñ Ý Õ 5 § : Æ ì ¥ 2 ^ \_ Ā<sub>j</sub> ] ¥ ì Õ. ± / O - ® > 87f ¥ ^ \_ L ` P ± ^ \_ Ý Õ " § È a ( ) ¥ h L ± b c d e f ¶ ñ 9ó LM 9 : Î
- 4° ì í ~ à à ì í g h r ‡ ¥ D È B ì í K ø l ¥ P ‡ 1 ì í Ā H W Ø È Î ^ - > - ì Ð ì Õ J ¥ ) D i j > - . ò - § k l ? @ K ø l Î
- 5° ^ - ? @ X Î : : § 60 % ¥ ĵ Ā > - • : ù ú : : m Î

[ ?@/. ]

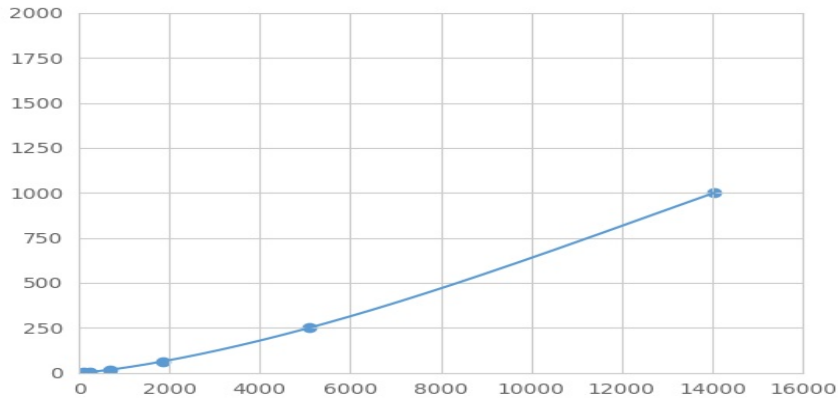
1 Ntn1µ<sub>j</sub> Û§• Ž•• no¥k t p Ê q<sub>j</sub> ¥...•• Ì ä ß• u Ý P B Ç Ý<sup>2</sup> ¥ È Ì Ntn1Vr " § p Ê q<sub>j</sub> Æ ñ µ<sub>j</sub> ¶ s ¥ Z . • u , - e æ ñ Ntn1µ<sub>j</sub> ¥ D1 ¶ s ñ , - e æ µ<sub>j</sub> ì ú . ¥ • u P E Ý t ñ u e ¥ P E Û v ] . ¥ â } MFIĀ Õ Median Fluorescence Intensity Ú ñ ¼™ B Ì ñ Ntn1è : L k Ê È Î - Lumi nex ä å ö % ¶ ¥ ä ä B è : Î

[ ãä ]

w Ý P B ó <sup>2</sup> MFIĀ G p × Ø Õ MFIĀ . f Õ Õ x y Õ Ú ¥ ^ ò 5 a Ô ¥ z ± \ È m # Ā ä ä Î 2 Ý P B ñ è : N { | Ý Õ Ç Ó | Ý Ú ¥ MFIĀ N } | Ý Õ Ç Ó | Ý Ú ¥ ~ ± Ý P Õ µ l ø l ± | • € l ø ä ä ñ R 2 Ā K ¶ ¥ 2 R 2 Ā • , f § 1 N ý Ú Î ĵ Ā > - „ ... k f t É - ® ä ä ¥ ^ curve expert 1.30 ¥ ä } B MFIĀ ¥ Ý P ‡ ± È ± ñ è : ¥ ^ 2 à á Õ Ó Ç - Ý P - ñ è : V MFIĀ ä ä ± Ý P ñ • € l ø l ¥ 1 B ñ MFIĀ % u l ø l ¥ ä ä ± B è : ¥ ò ^ 2 à á Õ Ó ¥ ] N B ñ ? æ è : Î

[ Šj Ó ]

N \ < § ä ä ¥ / è : N ì 6 . Á MFIĀ N † 6 . ¥ ½¾ ~ Õ L 7 T - Ý P B ñ MFIĀ f N } | Ý Õ X € Ú ¥ Ý P B ñ è : N { | Ý Õ Y € Ú Î h L N \ Š @ ¶ - ñ § Æ Ž ¥ Õ Ì ù ñ R / • Ó } Á g Ó Ā Î ĵ Ā > - Ó Ā ÷ Ž Ý P Ó Î § ? @ 7 f ; É ñ ; h Õ ^ 7 f ° Ā • • ° ì Õ • • 9 : ; É \* Ú ¥ Ý P ñ MFIĀ m " ì ' Î " ù ñ Ý P Ý ' ¥ ? @ î ‡ â } ì ñ ñ ? @ ÷ Ž Ý P Î



(€• , f „ ...† ± 1)^ %Š< ŒÝƮ

[ ^ % ]

0.98-1000pg/mL.

[ μ ^ % ]

%ÅN20F xØ ΒÖ] ÝƮΒà áÃÚ%ŋ ñm# Å• > ŒÝƮi " ±ñë: Î

[ \_ ' Ž ]

² Š< Œ- § ^ %Ntn1¥' ^ %VÈÉÊ" —O• • Z— —` ±Î

§ ~ - • • ó ² K™ñ" k ¥ | < ÇHt " ÊËÇÊ" —O— —` ± ^ %¥† %² Š< Œ < ÇV ' ^ %ñÈÉ—O — —` ±Î

[ ì ©: ]

ì ©: — Β%ŋ Åñó' š ÓCVn' Î CVÖ%Ú = SD/meanâ 100

> Ĩ Ĩ ~ \h> BŠ< Œ ° ĩ ° ÅŋÅ ² - ®ŋ. ^ %¥Ëœ ² r • %ŋ 20

B¥äBää | hë: ² ñm# ÅóSDÅÎ

> Mi ~ , \3F | h> BñŠ< Œäβ ° ĩ ° ÅŋÅ ² - ®ŋ. %ŋ ¥ËF ² > —h- Š< Œr a %

ŋ8B¥äBää | hë: ² ñm# ÅóSDÅÎ

> Ĩ Ĩ ~ CV<10%

> Mi ~ CV<12%

[ SŋŽ ]

' %ŋ ¥Š< ŒD ° ĩ ž \$¿ Å9: ( ¥ŸŽ5 @1™§5%Î

N™Φōte Š< Œj Φú. ^ %Åñ³ ' ¥?@XñEα; Éî /• (D- \$¥¥ÈR?@Xİ 9: ° :

: ó9ó; ÉÎ ÈB h- ?@ | K- ®7f < §" Nî Ĩ Î

[ ?@©ø ]

1° ?@úÝƮβ° Š< ó ² ƮðC

2° • ÖÝƮβÇ ² Ú100ÓL¥• • ã ¥373C ÝŒ ùª ó1.5™LC

3° • ØÉ¥• ^ %èÃA100ÓL¥373C ÝŒ ùª ó1™LC

- 4° • ì Ö3BC
- 5° • ^ %è ÃB100ÓL¥373C Ðª ó30ä [ C
- 6° • ì Ö3BC
- 7° • è Ã150ÓL¥ < 2ä [ . MÓÍ

[ œ• ]

- 1° §² ; Éó« •• m-| Ç z - ú ñ" " /®- ®Woñ̄ ¶Väâ¥² Jβ<Ç D-¶ñO• ••° ±Î
- 2° µ² ñ?@¶-VŠ< ñ Ž° ?@ ñÊË7f2ó?@£¤@sÊË¥) ž Þðà ñÝ² ðœÎ
- 3° |h> Bñh- Jβ<Çm §³ ï β¥^ ~ ^ %" ° ´ µ: ¥) | } Š< ÆÍ œ• ž - ®?@7f ¥¶. , ‡@œ• žÝf' Î
- 4° ² Š< Æâ¹ Š< â¹ > -¥| Çá-È° kí - ñJβÎ è bcde² Š< Æñ?@œ• » mŽ - µ ñ^ %¶-Î
- 5° D ó9óKø] ^\_1Š< ¼½D¾¿ÌÎ" Š< %| ÌÀ2BC ] •, -úü¥†N• Ø Æ ñÊ&1# \$%&| ÞQÎ
- 6° Á Æñ ÆÖÖÖÌ <Çm §³ -O¥%Nkh² Ä¥| m ?@¶-í t ^\_³ ´ Î ÝÖD> - LN wÆ\ ±¥) ðúú\ ±Î
- 7° §7f | i j ° 7f Çî Ç î , -MÓöøÈ\* P <Ç#\$ î ¶-ñJ, Î ?@ú) É¿ ÊMœ• žýËŠöùÎ
- 8° D ² kð2ó7fñËFKøÌ ñó¤P<Ç#\$| hñ?@¶-¥" 2N\ú ?@¶-ñ<r aŽ¥? @ñË- 87f Þî ‡bcVki
- 9° Š< ÆD±Ì ú# ' KbcO^ ¥Í §³ Î ; Éów?@X; Éï ' ¥<Çmí t ?@¶-V±Ì ¶-| - \$Ç| h> BŠ< Æ> Mi Î ¼ñ+, Î
- 10° ² Š< Æ VÈ° Ì Ðhi Š< ÆÇ| hi " ^ %h- ~ñ-ñJβp < ¥" 2| Ñp^ %¶-| - \$ñ +, Î
- 11° - §kðŠ< ÆÌ µ| ñ\_Ò/ | hNr ¼• Ø¥Í §ðr ¼• Ø" , \ñÓÆ° nÔšÖ° ù¤| | \* w | h¥" 2½¾• " ( Ö Š< Æ<- §È° r ¼• Øñ^ %¥| h½¾† | ÷ø> - Š< Æ^ %r ¼• ØÎ
- 12° ) - Ö BÌ %—ñè: ¥Ç òã~ ?@Q¶ B^ %è: Í x ñ" • <2BC ²Ì ^-Í. ' ±Š< Æ^ % Î
- 13° Š< Æ<Ç| • - §- ! ?@² Ž| Q¶ñ Ø?@ Bñ^ %¥Æ^ ¥» †Üp?@\* Î
- 14° ² 7f œ• h • - §48TŠ< ÆÎ
- 15° Š< ÆÝ £¤> -¥^ 1È- §" ©ª « Ç^\_È° - Ú¥½ 1| †%J, ñÜÜ ¥Ý| Þ B^\_ " à ^Î

[ ŪŪĂá ]

ŪŪ	<Ç/ †	Ăâ  ā
ÝÞ ï	ÝÞÞð  kQ	- ®kQñÝÞÞä: àá
	\óì í   àä	àäñ \óì í
	Ă  ï Q	^ ‡ k Ăù

ì ©:	• ã ì í   à ä	\$œ• ž † A à ä < ì í E Ò
	á ¾   à ä \ Š <	à ä á ¾ \ Š <
	r a • - ° Đ ù Û Ü	> - • ù † å æ x ñ ° > - x ñ Đ ù Û Ü
	•   ì Q	^ † k Æ ù
MFI Å	Ë Ò • ñ Š < •   ì Q	k Æ ù ¥ ì Q • u Š <
	9 ó L M   k Q	( Ò à ñ 9 ó L M
	9 ó 9 :   k Q	Š < † m ° - X 9 ý ( Ö P Q ñ 9 ó 9 :
	PE Ý t — Ç	å æ Š <
	PE Ý t — à á Õ Ó	\$ 8 œ • ž ? @ 7 f
	' ± M Ó L M M Ó	D œ • ž ¿ Å ñ M Ó L M Í M Ó
² Å	k Q ñ ²	k Q ² ¥ > - x y ² - ® ? @
	k Q ñ ² , U " •   "	T \ k Q ñ ² , U " •   "
	% — O D ²   Í .	> - x y ² ¥ r a ? @