

P€• (SP), f„ ...†  
(‡ ^ %Š Lumi nex< Œ• Ž•••)  
' ' " €" •  
\_ ' \_~™

Š > œ• ž Ÿ–' | ' Œ E α ¥ | !

§ ©

[ a « -' ]

- „ ...† ®' ° ±²•³´µ¶·¸¹º»¼½¾¿À·¼½ÁÂÃÄÅÆÇÈ“€ÀœÉŠ  
PÊ´Ë

[ „...†] [ ]

„...†	Đ´	„...†	Đ´
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
‡à	1	áâãäÅ	1B 20mL
, fâÄA	1B 120æL	, fÝÞÀA	1B 12mL
, fâÄBÓPE-SA×	1B 120æL	, fÝÞÀB	1B 12mL
çÀ	1B 10mL	èéêÀÓ30B×	1B 20mL
_ ' _~™	1		

[ èìíîïí ð„... ]

1. Lumi nex MAGPIXñ Lumi nex 100ò Lumi nex 200ò ÄBio-Radñ, Bio-Pl exñá â ó Óô õ ö – ' ÷ ø ÷<sup>a</sup> ù, ú û ü ì , ý þ Û ×
2. < ÿ Ä ÿ%´ Äöð
3. ÝÞ Üî EP .
4. Ä •
5. ‡
6. éÀî í ö
7. 0.01mol /LÓÄ1B× ä ä (PBS) pH=7.0-7.2
8. ö
9. ÚÒ ö

[ „...†î ð « ]

1. " ...†" " ... ! " ..." Ú#Ã \$% Ê&' ( ) \* " ...† +&, - . ÚÛÜ· , fãÄA  
· , fãÄB/ ð%ÑÒ% ¢-200C Å1 " ...&2¢40C% í ' Ê  
2. -' +î " ...†" 31 " ...4ë! 5 " ..." Ú# \$î 67% Ê  
' ( "  
" ...†Ì Ú89: ; ! <=ë>9á ?-' @-' +î 31 " ...†ôõAB? <=+1CDÌ -' EFËG  
ÜH«I J /† • Äî Ú#KÛ %• «Ì 1 áLM%NO³ î Ê

[ Ú-î PQR% ]

µ¶" . ) Q¢µ¶á Êî SµÚ- AT6 22UI Ä4OCHV W+1,000Bq • 20á X YÄ¶Z9  
. Ä¶2¢-200CÄ-800C% [ \ ] ^\_` Ê  
µ, " ' EDTAÄabcKde...PQU- ú. Ú- APQ+î 30áXÌ ¢2-80C 1,000Bq • 15á X YÄ¶  
Z9, f Ä. Ä¶2¢-200CÄ-800C% [ \ ] ^\_` Ê  
1° » „ i fghî 1° ² í » „ î i • j i f  
1xY' ^ 1° k Aª I PBSÓ0.01mol/L pH=7.0-7.2xÉ¶é µµÀ » „ ÷ní oË  
2x. 1° pqUK »î r 2AsÄî t uv¾¿ ä ä Ä(wxIS007 -yz { Ú| Öî } ¼½³ ~ •  
€i fghî ä ä Ä)î • , • öÉÓ%Uî 1° f „ ...† xËÓ• ^ œ± ^ =1:20-1:50 %..." 1mL¾¿ ä  
ä ÄÉŠr 20-50mg1° - Ê x  
3x. < \* î €• ÄŽH• • ' ' " " ¶ Ê  
4x. ² í üî » „ Ä10,000Bq • 5á X • — — Ä¶Z9' ¢, fÄ2¢-200C~ % Ê  
¼½¾¿ Ä" Aá ä „ =™÷ ¼½ëš' / ~ i • ' ' "  
1x> œ¼½¬ • ' I PBSž ž ¶é W+ ' Ÿ | Ö i ¢1,000Bq • 5á X+) QË Ó€¢¼½9€  
H • ¤¥) Qx Ê  
2x. ) Q\* î ¼½' I PBSé 3? @  
3x. ¼½' uv¾¿ ä ä Äo€" | 7K107C¼½/S " ...©è „ ¼½9/ª « • • ¬ ' ' " ä Ä" ¶ Ê  
4x. Ú- ¢2-80C 1,500Bq • 10á X • — — Ä¶Z9' ¢, fÄ2¢-200C~ % Ê  
¼½ÄÄÄ¶ÄÄÆ" €Ú- " &1,000Bq • 20á X YÄ¶Z9, f Ä. Ä¶2¢-200CÄ-800C%  
[ \ ] ^\_` Ê  
' ( "  
1. / ÄÚ- è! % 40C% U¢1- -200C; • H1CD -800C; • H2CDË  
2. Ú- ®̄ äµj ° ±² +, f³ © €† äµÚ- j ^ª « tµ, fË  
3. Ú- -' ÷ ¬ ä¶ · " T6 j ¬ Šù-™` ¿ Ê  
4. „ ¢¹ ´ , fÐz ° » ¼½- ' µ¶¾¿ Nµ, cK -ª « , fË

[ Lumi nex200 á ä ó ]

- 1. á ä œ± " 50uL@
- 2. %Šgh" ‡ à MagPlex;
- 3. ¿ ‡ à ´ " 50Ä/Ä;
- 4. MFI Ä" Medi an.

[ „ ...Ûí ]

1. -' ÷. î „ ...ýÚ- ä¶ · " T6Ó18-250C× ...©• „ ...†A" ÄI JÌ j Ä- ' &šY®-  
? „ = èî Ú8ý „ ... ú. 31î Ú8ð „ ...! Å³ 8Æ% Ê

2. ÚŮŮ(\_ÇÜ)" È" ÚŮŮŠr ÚŮŮÝƆÀ0.5mL Éü+T6Ê2' È10áX f i ž ž Ì Í Ó [ \ Í  
 Ĩ × Å è 7K1000.0pg/mLÛî 7CÝƆŮŮŮŮî EP È CEP É Šr 300ĐLî ÚŮŮÝƆÀ ...Ň \$  
 y?Ô^ ÝƆq1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL Ú  
 ŮŮŮÝƆÀ (0pg/mL) ð ÷ ç K Ô Õ Ñ È K % Ó < = <sup>3</sup> © ^ È ? < = & - ' u î ÚŮŮâ À È

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

3. , f å Å Æ , f å Å B" Detection A Æ Detection BA - ' ÷ & ' Ö Ö ~ Å x Ø • ' ' / - Ú Ú A  
 œ Ä " É î À œ - † \* Ů È £ ' ÷ á Ů / , f Ý Ɔ Å Å B 1:100Ý Ɔ (... 10ĐL, f å Å A/990ĐL, f Ý Ɔ  
 Å A) Ý á Ɔ » Ý Ɔ ÷ ß z ^ n à á ü î È ? < = è î ç ' â <sup>2</sup> (100ĐL/Ň) < ã â <sup>2</sup> l - â <sup>2</sup> 0.1-0.  
 2mL È

4. è é ê Å " 580mL Å • Šr 20mL é é Å Ó 30 ß x Ý Ɔ " 600mL " ä c Å è 7 È  
 ' ( "

1. ÚŮŮî Ý Ɔ Ĩ ð ÷ A Æ È ^ « È
2. ÚŮŮ&ç£' ÷ 15á X Ĩ á <sup>2</sup> È • ÚŮŮâ Å - ' " ? È
3. ÚŮŮ. , f å Å Ä ç Å . , f å Å B ä ç Å & - ' Ç - î Ý Ɔ Å â <sup>2</sup> Ý Ɔ Å Ĩ Ä Ɔ ' È ' Å æ ž ž ç è  
 Ý á Ɔ » [ \ Í Ĩ È K % Ó < = <sup>3</sup> © î Ů M ^ & - ' % ' ú Ɔ Ů % ' Å ö È & y z è î ' é M ä  
<sup>2</sup> , ' Ĩ „ - ' % ' â <sup>2</sup> î i • Ó ... Y , f å Å A Ĩ " ? Ĩ „ U ç 10ĐL x / [ \ ê q è 7 è i È
4. & í o ^ - ' î Ž Ý Ɔ H î ÚŮŮ. , f å Å Ä ç Å ý , f å Å B ä ç Å È
5. é é Å Ó 30 x x È ... <sup>3</sup> i á ® & n 6 ð " T 6 ž ž Ɔ » " \* <sup>3</sup> i E S ä ç ñ ^ « â <sup>2</sup> È
6. „ ... t È ó á „ ... K Å ó ö è á 2 q ä ç Å + - ' A â 2 H ö È 9 Ä È K ö ÷ • ' í Å • ø ù  
 / ð < = È ' ú Ů Ů ÷ 7 î è q < = <sup>3</sup> © Ĩ Ů M ý " E S p è È & - ' ý â <sup>2</sup> È

[ Ú - ' ' ' ]

1. - á „ ... t - Ĩ Ĩ - ' • „ ... t è q î - ú & - ' - ' ÷ Ý á \* - î  
 9 Ä - ' ' ^ a Ý î - È
2. < = ÷ - n ^ f - È f € è 7 È è 7 Ĩ A Ú Ů î Ĩ Ĩ ' ö M <sup>3</sup> Å <sup>3</sup> < = î <sup>2</sup> Ú Ů  
 P Æ È ... © Ü È f € è 7 H Ä H & - Ů ' î Ý Ɔ Å è È - Ý Ɔ è ' P B S È
3. , - Ĩ È A - ~ ™ - ™ È ö ð ^ « ^ < = = Ó Å ^ ú ' ( - È
4. - ' Ĩ <sup>3</sup> ä ç Å <sup>2</sup> í î ' ° » , Ä ¼ ½ ø Y Ä 9 Ä Ĩ ç Ĩ Ĩ € • î r ! " < = <sup>3</sup> © # î È
5. - K ¼ ½ Ä Ä Ä ¶ È K • g - Ç \$ ç b % ... " ¼ ½ & ' • ¼ ½ Đ ' • P Ĩ Ĩ ( / 9 Ä A  
 , f Ĩ ® î ) \* È
6. + W Ĩ Ö Ä o <sup>1</sup> Ĩ Ĩ , - . ð / . o <sup>1</sup> Ĩ Ĩ 9 Ä È K R - G Ů - ' î , f d œ ð O Ĩ d œ Ĩ 2 ä  
<sup>3</sup> Ĩ Ö , f ® È
7. ö ð - ' u v - % Ĩ Ĩ H 3 9 Ä Ĩ Ĩ Ĩ Ö 4 ç Ä 5 ^ <sup>3</sup> ! " < = <sup>3</sup> © # î È

[ 6c78 ]

1. 9 Æ Ĩ È Ç Ñ È Šr 200 æ L á â ä ä å Å ^ « ^ : ; È A Ĩ ð Ä A T 6 ~ Ĩ Í Æ 10 á X È Ö Ç Ñ Ĩ À œ Z 9  
 ' ç Š 6 c È
2. M <sup>3</sup> Ý Ɔ Ů Ů Ů Ů. Ö Ö ý Ů î Ñ È Ů í 6 Ç Ñ ç K Ů Ů Ů < 7 1 Ç Ñ ç K Ö Ö È á Ů Šr 50 ĐL Ý Ɔ Ĩ Ů Ů  
 Ů Ó ! 5 „ ... <sup>2</sup> í 7 8 2 x . Ö Ö ý Ů \* ' î Ñ È È Ñ Šr 10 ĐL † à W + ^ p = î † à È W + >  
 Z 9 È Ñ È Šr 50 ĐL, f „ ... A È È Ä È • Ä Ø È Ů È A 37 O Ç î ö Ä / 800 rpm î ? 7 @ ð 6 á X A  
 K 2-4mm / [ \ † à - 4 È

3. . Ò A‡ Ã‡ 2min m ÈÑî ÀœĚÈÑŠr 200æL 1BéèÀ Ê21-2áX BŪŋm ÑÉ3  
1î Àœ Cé3?Ě² +'' ?éê+ £H ®ÄDE m31î éêääÄĚFCHö9/£H‡Òì Í ŋ  
éGHI «Ě6cHÖÉí \$Í ‡àĚ

4. Y~ ‡ ÈÑŠr 100DL, f„ ...BäcÀ ÉĀÉ• Ä ØÉÛ AJ ? 800rpm A2-4mmî öÄ37  
OC@ö30minĚ

5. . Ò A‡ Ã2min m ÈÑî ÀœĚÈÑŠr 200æL 1BéèÀ Ê21-2áXĚ...783 K ¿Céé3  
?Ě

6. Y~ ‡ ÈÑŠr 100DLçÀ 2áX -‡àŒŒ W+®«GöLĐĚ  
' ('

1. „ ...Ūí " Ūí '' ? <= ë„ î Ú8 ÅÆî 9M%ÑÒĀ: ~ | ! 5-~™„ >% /í ~ ?  
- ' Ě

2. Š " <=6cÉ&- ' '' ? ^ î NO [ \øùĚŠ I ' ( j „ PÍ G" . ŪšŒ ŪÒŪò  
, ' j QöÑœ žžRÍ Þ»ĚR] - „ ...Šr " Š HōÉš" CÑR² +'' CÑŠ I JJS,  
' ŪÖ" TU² A10áX/Í x ...©V¹ . j ! " j f î Wª 6öXI J M¾~YZ° ±\* f' Āî Ū  
M^ ðo^ ^ ĚK[ fĀî ŪM^ ¼½î 2^Ñª « <=Ě

3. 6ö" K\ ] Ū ^ <=I &. ŠĀÉÄØŪî ŪÒ2Œ; †ì / [ \Àœ ^ éÒ+- , -ª «  
~ 76c \_`I aL- [ \ ŪÒ' ŒŒb&' fI -cdefg³ î 6öI Jý67Ě

4. éê" Ýáééhi o„ ÅĚ?éêHöÉ L„ . éêÀESÖŒĚ...©- ' í Í éÒG &Aj k-'  
+ñ' ŒI m<=HöÉĚ

5. ...©<=Tì ; 7 Œ60% ¼½- ' Š; öø ; 7 nĚ

[ <= - ' ]

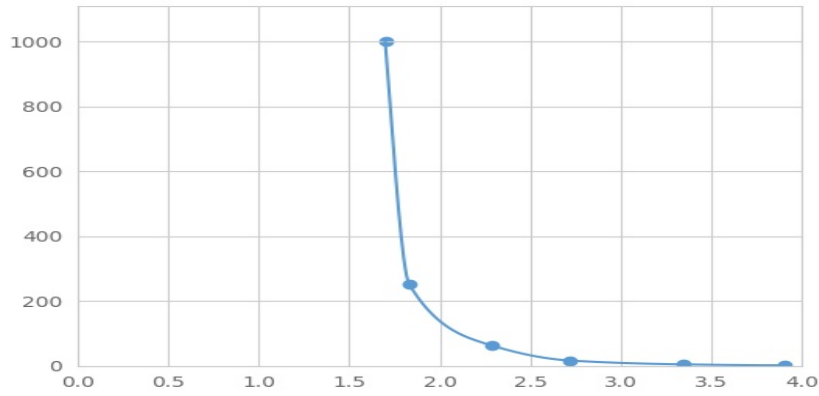
. SPDœ ÖŒ‡ ^ %Šop ² qqŒr œ 9%ŠÉáŪŠr ŪŪŪÄŪ- ĀÉSPRs ¥ŒqŒr œĀî  
dœ³ = W+Šr " €b j î SPDœ A. ³ =î " €b j dœé ÷ + Šr PEŪtî uýb PEÖv ^ +  
Bz MFIĀÓMedian Fluorescence Intensity x î ¹ Uý ŪÉî SPè 7wl ŒĚĚ' Lumínexáâóƒ³ à  
á Ūè7Ě

[ à á ]

x ŪŪŪö - MFIĀymÖŌÑMFIĀ+cÑÓz { Ñx ...î 2^Ñ | -YĀn ĀàáĚ/ŪŪŪî è7  
K} ~ŪÓĀ Đ~Ūx MFIĀK• ~ŪÓĀ Đ~Ūx €®ŪŪ Ó² i öm-y• , i öàáî R2Ā  
H³ /R2Āf„ ...Œ1KüxĚ¼½- ' †‡² c ^ Āª « áâ ...curve expert 1.30 Bz ŪMFIĀ  
ŪŪ %®Œ-î è7 Š/ÝÞÒĐ@Ā' ŪŪ€î è7RMFIĀàá®ŪŪ î • , i öm . Ūî  
MFIĀ< ri öm àá® Ūè7 ñŠ/ÝÞÒĐ ZK Ūî <ãè7Ě

[ ŒhĐz ]

K [ • Œá , è7Kì 5´¾MFIĀKŒ5´ ° » €ÑI 4P' ŪŪŪî MFIĀcK• ~ŪÓXŽ x ŪŪ  
Ūî è7K} ~ŪÓYŽ xĚfI K [ „ =³ ©î x• ^ ÑÉø> î N- • Đz¾h ĐĀĚ¼½- ' ĐĀó  
>ŪŪ ÑĚ Œ<=6c8Æî j fÓ...6c . Ā' ' . éÒ' ' ý678Æ( x ŪŪ î MFIĀj  
ì " Ě ø> î ŪŪ š> " <= ë„ Bzìîî <=ö>ŪŪ Ě



(PE•), f „ ...† ÚÛ

[ , f ]

0.98-1000pg/mL.

[ <sup>2</sup> , f• ]

† ÂK20CÔÕ ÜÓZÚÛÜÝÞÀ×f³ î n ÂŠ– ÒÚÛì -î è7Ë

[ " ^ ]

- „ ...†' Ç, fSP Ž, fRÅÆÇ–€• ~ ~ Y™š ] -Ë

Ç> \* ' ' ð - Hœî • ² ; 9ÄEq ÇÈÄÇ–€•™š ] -, f Ç† - „ ...† 9ÄR Ž, fî ÅÆ€•™š ] -Ë

[ é | 7 ]

é | 7' Üf³ Âî 5" • ÐCVo\$ËCVÓ%x = SD/meanß100

žìì " Yfž? „ ...† . É. Â³ Â -ª «³´, f Èÿ -s f³ 20

? áÜàá; fè7 -î n ÂðSDÄË

žJì " • Y3C; fž?î „ ...† áÜ . É. Â³ Â -ª «³´f³ ÈC - -' f" „ ...† o^f

³8? áÜàá; fè7 -î n ÂðSDÄË

žìì " CV<10%

žJì " CV<12%

[ O³ ^ ]

Žf³ „ ...† A «ì ; !¼½67% Ç^4 £. UÇ5%Ë

KxU• òÇb „ ...† ¥| ÷+, fÂî ° ± <=Tî Š" 8Æè, ´%©""ª ÅN<=Tì 67. ;

7ð6ð8ÆËÄ? f" <=«Hª «6c9x - - Kèì È

[ <=®õ ]

1. <=÷ÚÛÜ. „ ...ð - Úí @

2. Š ÓÚÛÜÄ - x50ÐL Š‡à10ÐL Š, fâÅA50ÐL 37OC ÚÒ ò@ð60á X@

3. ‡ éÒ3?@

4. Š, f å Æ100ÐL 37OC Í @ð30á X@
5. ‡ éÒ3?@
6. Šç Æ100ÐL 2á X+L ÐË

[ — ]

1. Ç 8Æð° ' ' n±j Ä > w² ø> î - ³ª « Spî ´³ Ráâ - GÜ9Ä A''  
³ î • ´´ µ¶Ë
2. ²· î <=³ ©R„ ...î ^· <= î ÇÈ6c / ð<=§¨ | pÇÈ & j Úí Ý î Ú- í ÿË
3. j f ž? î f¨ GÜ9Äj ¬, ì Ü ...¨ , f•• ¹º 7 &yz „ ...† Ì —™ª « <=6c » ¼½  
• ©—™šc¨ Ë
4. - „ ...† â¾„ ... â¾-´ | ÄÐ' Ä¿² ê² î GÜËâ cdef - „ ...† î <=— Äj < \* ²  
î , f³ ©Ë
5. A ð6ðHðÉ[ \ . „ ...ÁÂÃÄÉË „ ...¨ É ÉÅ/\ ] ^ý%¨ €øù ÆK | Ö ¿  
î Ç\$. ! " fÄj ÛMË
6. Æ Çî ÈÒÒÑÉ9Äj ¬, €• †Kl i ¯ É j j <=³ ©êq\_` ° ±Ë ÚÒA-´  
I M tÊËY® & í ø÷Y®Ë
7. Ç6c j j k· 6c Ì ëÄpë•´ LÐóöí ( L 9Ä! " pë³ ©î G¨ È<=÷ & Í ¼Í L—  
™úÐ„ óöË
8. A - ² í / ð6c î ÈCHðÉî 5j L9Ä! " j f î <=³ © / K[ ø <=³ ©î 9o ^ ^ <  
=î È¨ 76cLë„ cdU² Ë
9. „ ...† A®Ñ÷ ŽHcd•, Ò Ç®Ó8Æðx <=T8Æì " 9Äj êq <=³ ©R®Ñ³ ©j¨  
" Äj f ž? „ ...† žJ Ì Ô¹ î ) \* Ë
10. - „ ...† RÄ¿ ÑÖfg „ ...† Äj f i • , f f¨ { î € î GÜü ^ / j Öm, f³ ©j¨ " î  
) \* Ë
11. ´ Ç² í „ ...† Édœí \ x- £i Ko¹ | Ö Ò Çí o¹ | Ö • Yî ØÃ· oÛ· Ú· öj i m(  
x j f /° » ~ • %Ó• „ ...† 9' ÇÄ¿ o¹ | Öî , f £i ° » f j ôð-´ „ ...† , fo  
¹ | ÖË
12. &ª Û ÜÉ f€î è7 Ä ï àª <=M³ Ü, f è7ËF î ´´ 9/\ ] - É , €Ë´•  
®„ ...† , f Ë
13. • „ ...† 9Äj ´´ Ç¨ <=- ^ j M³ î Ü<= Üî , f %„„ „ ÆÝm<=( Ë
14. - 6c — f ´´ Ç48T„ ...† Ë
15. • „ ...† š> žÿ-´ „ ... Ä' Ç£¤¥| Ä\_` Ä¿' Ð ° . j Æ†G¨ î Bà áj â  
ã\_` • ä \_Ë

[ Bà¿á ]

Bà	9Ä- Æ	¿ æi ç
ÚÛ ì	ÚÛÚÛî j I M	ª « I Mî ÚÛÚ<7ÝÐ
	Yðééî Ýá	Ýáî Yðéé
	Äj éM	, %ýþl Äö

é   7	‡ à é ê   Ý á	! — ~™ „ > Ý á ~ é é y è ĩ
	Ɔ »   Ý á y Y „ ...	Ý á Ɔ » y Y „ ...
	o ^ š ' . Í ö ý Ø Ù	- ' Š ö „ é ê u ĩ . - ' u ĩ Í ö ý Ø Ù
	Š   é M	, % ý Ɔ   Ä ö
MFI Æ	È Ñ Š î „ ... '   é M	Ɔ   Ä ö é M Š r „ ...
	6 ð   J   I M	% Ó Ý î 6 ð   J
	6 ð 6 7   I M	„ ... „ n . “ T 6 ú % Ó Ù M ĩ 6 ð 6 7
	PEÚ t € ĩ	é ê „ ...
	PEÚ t € Ý Ɔ Ò Đ	! 5 — ~™ < = 6 c
	• ® L Đ I J L Đ	A — ~™ ¼ ½ î L Đ I J ĩ L Đ
- Æ	I M ĩ - i m	M - - ' u v - <sup>a</sup> « < =
	I M ĩ - ) Q y ' ' i •	P Y I M ĩ - ) Q y ' ' i •
	f € • A - É Ê '	- ' u v - o ^ < =