

€•, f2(C2), ...†‡^  
 (%Š< ŒLumi nex• Ž••'')  
 " " • \_ \_~  
 ™" Š> œ

• ž• Ÿ | ™" Œ" α¥| §" !

©ª «

[ \_ - ®" ]

~ †‡^°" ±²••' ' ³´...³ ~ μ¶· μ, · ¹º» , · ¼½¾¿À· ¼½ÁÂÃÄÅĀĀÆÇÈ• - À•  
 ÉÊËĹĒ

[ †‡^ ] [ ]

†‡ĪĪ	Đ´Ī	†‡ĪĪ	Đ´Ī
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
%à	1	f á â ã Ä	1B 20mL
" ...ä Å	1B 120âL	" ...Ý Þ À	1B 12mL
" ...ä ÅBÓPE-SA×	1B 120âL	" ...Ý Þ ÀB	1B 12mL
æÀ	1B 10mL	ç è é À Ó 30B x	1B 20mL
™" Š> œ	1		

[ êëìíîïĵ ]

- Lumi nex MAGPIXđŒ Lumi nex 100ñŒ Lumi nex 200ñŒ ÄBio-Radð, Bio-Pl exð f á ò Ó ó ô õ ò™" ò ÷ ò ñ ø, ù ú û ë, ü ý Ũ x
- þ Äÿ þ < ´ Å ð ĩ
- Ý Þ Ü ĩ EP .
- Ä •
- %
- è À ĩ í ò
- 0.01mol /L Ó Ä 1B x ä ä (PBS) Œ pH=7.0-7.2
- õ
- Ú Ò õ

[ †‡^ ĩ ĵ - ]

1. í t † ^ — t † t † ! Ú " Ā # \$ É % & ' ( ) † † ^ \* % + , - Ú Ū Ū . „ ... ä Å Ā . „ ... ä Å B. ï % Ñ Ò \$ α -20 / C Ç Å Ö † † % 1 α 4 / C \$ ì " È
2. ™ " \* í t † ^ — 2 Ö † † 3 ê 4 † † ! Ú " # í 5 6 \$ È & ' —  
† † ^ Ì Ú 7 8 9 : Ç ; < ê = 8 f ÿ > ™ " ? ™ " \* í 2 Ö † † ^ ó ô @ A > ; < \* 1 B C Ì ™ " D E È F Ü G - H I . ^ • Ā í Ú " J Ū Ç \$ K - Ì 1 f L M \$ N O ³ í È

[ Ú í PQR\$ ]

- μ ¶ — ( Q α μ ¶ f É í S μ Ú ^ @ T 5 1 2 U H Ä 4 / C G V Ç W \* 1,000 B g ' 20 f X Ç Y Ā ¶ Z 8 Ç - Ā ¶ 1 α -20 / C Ä -80 / C \$ Ç [ \ ] ^ \_ ` È
- μ „ — " E D T A Ä a b c J ² d † P Q Ú ^ Ç ù - Ú ^ @ P Q \* í 30 f X Ì α 2-8 / C 1,000 B g ' 15 f X Ç Y Ā ¶ Z 8 „ ... Ç Ä - Ā ¶ 1 α -20 / C Ä -80 / C \$ Ç [ \ ] ^ \_ ` È
- ¼ ½ Ä Ā Ā ¶ Ā Ā Æ • — Ú ^ — % 1,000 B g ' 20 f X Ç Y Ā ¶ Z 8 „ ... Ç Ä - Ā ¶ 1 α -20 / C Ä -80 / C \$ Ç [ \ ] ^ \_ ` È
- & ' —
1. . Ā Ú ^ ê e \$ Ç 4 / C \$ U α 1 f Ç -20 / C E g G 1 B C Ç -80 / C E g G 2 B C È
  2. Ú ^ h i ä μ j k l m \* „ ... n o Ç Ž p ä μ Ú ^ £ q r s p t „ ... È
  3. Ú ^ ™ " ö @ â u v w T 5 Ç E @ x ø ™ y ` ¿ È
  4. z α { ´ „ ... ð | Ç } ~ • € ™ " μ ¶ • £ N μ „ c J ` r s „ ... È

[ Lumi nex200 f á ò ]

1. f á • , — 50 u L ?
2. < Ç f „ — % à Mag P l e x ;
3. ... % à ´ — 50 † / † ;
4. M F I ^ — M e d i a n .

[ t † Û ì ]

1. ™ " ö - í t † ù Ú ^ â u v w T 5 Ó 18-25 / C x Ç % o Š † † ^ @ ^ < H I Ì £ Ç ™ " Ç % • Y h ^ > † < é í Ú 7 ù † † Ç ù - 2 Ö í Ú 7 í † † • ³ 7 Ž \$ È
2. Ú Ū Ū ( \_ • Ū ) — • ! Ú Ū Ū x ' Ú Ū Ū Ý Þ Ä 0.5 m L Ç ' ù \* T 5 " 1 { " 10 f X Ç • H — — — ~ Ó [ \ ™ š x Ç Å ç 6 J 40.0 n g / m L È Ū ì 7 B Ý Þ Ū Ū Ū í E P Ç • B E P É x ' 300 > L í Ú Ū Ū Ý Þ Ä Ç % œ # • > ž Ÿ Ý Þ , 40.0 n g / m L , 10.0 n g / m L , 2.5 n g / m L , 0.62 n g / m L , 0.16 n g / m L , 0.04 n g / m L , 0.01 n g / m L Ç Ú Ū Ū Ý Þ Ä ( 0 n g / m L ) ; c J Ö Ñ Ñ È J \$ Ç ; < n o Š Ç • > ; < % ™ " É í Ú Ū Ū ä Å È

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
C2	40.0	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0	ng/mL

3. „ ... ä Å Ā ï „ ... ä Å B — Detection A ï Detection B @ ™ " ö % " α ¥ | § Ä " © ' a « Ç . ™ — - @ @ Ä ! ' í Ä • ^ , ) ° È ¥ " ö f ± . „ ... Ý Þ Ä Å B 1 : 100 Ý Þ ( % — 10 > L „ ... ä Å A / 990 > L „ ... Ý Þ Ä A ) Ç ² f ³ » Ç Ý Þ ö ´ | ¬ μ ¶ • ú í • > ; < é í ... ´ , ¹ ( 100 > L / Ñ ) Ç ; ° , ¹ H @ ý , ¹ 0.1-0.2 m L È
4. ç è é Ä — 580 m L Ä • x ' 20 m L è é Ä Ó 30 B x Ý Þ w 600 m L w » c Ä ç 6 È & ' —
1. Ú Ū Ū í Ý Þ E E ; @ Ò É r s È

2. ÚÛÜ%¤¥" ö15fXl , 1 ĚŠÚÛÜ¼Ě™" a > Ě
3. ÚÛÛ. „ ...äÄA» cÄ. „ ...äÄB» cÄ%™" Ç®í ÝPÄ, 1 ÇÝPÄĚĚ³ " Ě" Ä½– –¾ž ² f³ » Ç[ \™šĚJ\$Ç; <noí ŪMŠ%™" <´ ÇüýÛ<´ ÄðĚ%• | èí´ ÄM, 1 Ç+´ ĚÄ™" <´ , 1 í Ä' Ó% Y, ...äÄAHÇª > ĚÄU¤10> LxÇ. [ \Ä, Ç6ÄÄĚ
4. %ÆÇ^™" ĚĚÝPĞí ÚÛÛ. „ ...äÄA» cÄü, „ ...äÄB» cÄĚ
5. èéÄÓ30x×Ě% nĚáhÇ%µ5ĚWT5Ç– –³ » Çw) nĚDSäžlrs, 1 Ě
6. †‡^Ěí f†‡J ÄÇĪ Ī ē, 1, » cÄ\*™" Ç@, 1 GĐĚ8ĚŽJŇÒ K´ ÄÄ KÓÔÇ . Ī ; <Ě " ÖÖ×Ò6ÄÇÄ, ; <noĚŪMÇØwDSÛÄĚ%™" ± , 1 Ě

[ Ú<sup>-a</sup> « ]

1. - ÚÛ¼Û††^ - ÝPßÇĚÛŽ™" Š††^ Ä, í - àÖPßÇ%™" á™" ö² fãã) - í 8Ě™" ´ Ç-ä² áí - Ě
2. ; <ö®µ¬... - Ěæ...-Ç6ĚÇÇ6Ě@ÚÛèéí èèĪ HÇ" Ī Ī í M³ ÄĪ³ ; <í mĪ ÚÝ PŽĐĚ%o ÜĚæ...-Ç6GðÄGñÇ%Û - ú" Çí ÝPÄÇòĚ - ÝPĚ" PßĚ
3. ó „ - ĚòĚ@š> æ ö - yĚÇóòrs-; <<ÇÄ ŠÇü&' ä - Ě
4. ™" ö÷¾ž ÄĪ Ī í ¹º » , Ä¼½÷YÄ8ĚJ ø¤üüö÷- Kí ū´ üý; <nopÄĚ
5. ó - J¼½ÄÄÄ¶ÇŽJŠf - • ýŽb ýÇ%-¼½ . ¼½Đ´ . P HI Ç . 8Ě @ „ ...Ěhí Ě
6. ùú W ÖÄÇ¹ ÖÇò Ī Ç¹ ÖÇ8ĚŽJR⁻ FÜ ™" í „ ...² • Ī ² • Ě , Ç • ĚÖ, ...hĚ
7. óò™" Ě - Ç\$ HI G 8Ěj Ž Ō ž Ä Š • üý; <nopÄĚ

[ c ]

1. - ; <Òí • ŇĪ x' 200ul f á ä ä Ä" . - Ç \* @ ÚÒ òÄT5 10fXÇy \* ¥ • ŇĪ Ä • ÇZ8" ¤x cĚ
2. x -f±Ī ÚÛŇ. æ... ŪŇ. ÖŌŇĚĪ ÚÛŇ7ŇÇ • >x' 100> Ě • Ç6í ÚÛÛÓ †‡Ûì 2 xĚÖŌŇx100> LÚÛÛÝPÄÓ †‡Ûì © m\*ª xÇŌŇxæ... ÚÖÄÝP\*í Úx100> LÇ • Ňx10ul%à Ç ÚÒxÄØÛÇ37/Ç ÚÒ ò5Ě1.5UHÇ ~ Ī 1 J 800rpmÇ 2-4mm Ç %à - Ě
3. Ä% Ç2fX\*! Ä • Ç% \$" í \$¥ • ÇĚ" èéĚ
4. • Ňx „ ...äÄA» cÄ100> LÓ¥" ö, 1 xÇ ÚÒØÛÇ37/Ç ÚÒ ò5Ě1UHÇ ~ Ī 1 J 800rpmÇ 2-4mmÇ %à - Ě
5. Ä% Ç2fX\*! Ä • Ç • Ň" 200> Lí èéÄèéÇ#š1-2fXÇ! ŇĪ Ä • ĚÇ^èÒ3> Ěm\*ª >èé\*Ç YÄ\$h2Oí èèääÄÇ- ÚÒ\$%@ &ÄÇ- ' ä@ŇĪ í Ä • Sí • ĚpGD(8è~% èÒ) \* D, Ě
6. +% Ç • Ňx „ ...äÄB» cÄÓ¥" ö, 1 x100> LÇ ÚÒØÛÇ37/Ç ÚÒ ò530fXÇ ~ Ī 1 J 800rpmÇ 2-4mmÇ %à - Ě
7. Ä% Ç2fX\*! Ä • Ç • Ň" 200> Lí èéÄèéÇ#š1-2fXÇ! ŇĪ Ä • ĚèÒ3> ÇÄ ' • 5Ě
8. +% Ç • Ňx æÄ150> LÇ 2fXÇ™< Ě, - . ÇZ8Ä) / ĐĚ &' —
1. †‡Ûì —Ûìª >; < èÁí Ú7ÇÄĚí 80< ŇÒÄ9\$Çe Ç 4š> æÄ=\$ Ç. Ī Š> ™" Ě

2. x —; < cÉ%™" a >Ší 12 Φ[ \ÓÔËx H&' ΕÁ 3šF• Φ- Üxα ÚÒ° í  
 Φ+´ Ε4í Ñ®Φ--5~³»ËR] ®†‡x' a Φx GĐÉ@ª BÑRm\*ª BÑx HI I 6+  
 ´ UÓª 78¹ @10fX. Ì xΦ%o9{ Φ-j üýΕ• í : -5Ë; HI ΦO•> <=kI ) ...´ ^ í Û  
 MŠí Ç^ŠËJ >...´ í ÛMŠΦ• €î 1^Ñrs; <Ë
3. 5Ë—J Ü ?Φ; <H%- xÃ' ÄØÛí ÜÒ1α ^ Ì Φ. [ \À• ?ΦèÒ\* ®+, rs  
 § cΦ@AHBL®[ \ ÜÒª α• C Φ• H®DEFGH³ í 5ËHI ü56Ë
4. èé—² fèéí JÇÁΦ@• >èéGĐÉΦLÁ- èéÀDS¥• È%o™" è~ èÒ) Φ%@KL™"  
 \* Ì " αMN; <GĐÉË
5. %o; <TÌ 6ñα60%Φ• €™" x ò÷ ò 6 OË

[ ; < « ]

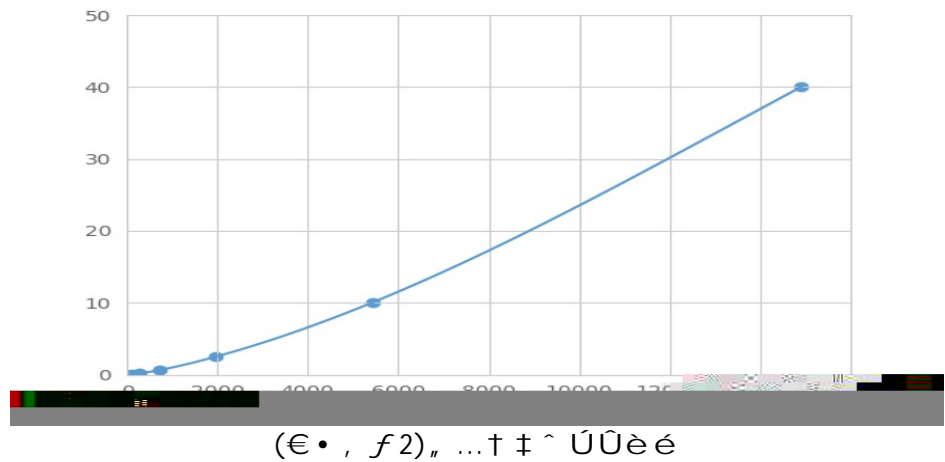
- C2² • ôÖα%Š< (EPQΦ¹, RÇS• ΦT< (EÉf±x' ÚÛÜÄÚ⁻ ΦÅÉC2RU; αRÇS• Āí  
 ² • nVΦW\* x' • -böí C2² • Φ@- nVí • -bö² • èÒ\* Φx' PEÚWí XübΦPEÖY? \*  
 Φ´ | MFI^ ÓMedian Fluorescence Intensityxí { Uü ÜÉí C2Ç6, MÇÈË" Luminexfáò...³ Φ¶  
 · ÜÇ6Ë

[ ¶. ]

ZÚÛÛí - MFI^ %+ÔÕÑMFI^ \* cœÓ[ \œxΦ%î 1^ÑΦ] ®YÅO ^ ¶. È. ÚÛÛí Ç6  
 J ^ \_ÚÓÄÜÐ\_ÚxΦMFI^ J` \_ÚÓÄÜÐ\_ÚxΦahÚÛèéÓmí ĀÐN®• bcĀÐ¶. í R2^  
 \*³ Φ. R2^ def α1J ûxË• €™" gh¹ cèéí ŽrsfáΦ%curve expert 1.30Φ´ | ÛMFI^ Φ  
 øÛÛèéj hÇ®í Ç6Φk. ÝPžÐ?Ā" ÚÛ-í Ç6RMFI^ ¶. hÚÛèéí bcĀÐNΦ- Úí  
 MFI^ I' ĀÐNΦ¶. h ÜÇ6Φí k. ÝPžÐΦZJ Úí ; ° Ç6Ë

[ m, Ð ]

J >nα¶. Φ+ Ç6Jè ´ • MFI^ J Ž ´ Φ} ~aœH3P" ÚÛÛí MFI^ cJ` \_ÚÓXoxΦÚÛ  
 Úí Ç6J ^ \_ÚÓYoxË• HJ >t<noí pŠΦœÉ÷ží N qÐ| • I ÜÐ^ È• €™" ÜÐ^ ó  
 r ÚÛèéœËøα; < c7Ží Ε• Ó% cá. Āst. èÒstü567Ž xΦÚÛèéí MFI^ j  
 ĀuË ÷ží ÚÛèé• žvâΦ; <áêĀ´ | èËí ; <ór ÚÛèéË



[ „ ...êë ]

0.04-40ng/mL.

[ mñ „ ...w ]

p ^ J 20BÔÖ ÜÓZÚÛÜÝÞÀx...³ í O ^ x ž ÚÛÄ Ü®í ç 6Ě

[ î uŠ ]

ˆ t † ^ " α „ ...C2ϕÉ „ ...RÅÆÇx – Ky > < z { ] ®Ě  
ø α | ) s t î ˆ \* } í w¹ ϕ ε 8 œ D, ÇÈÄÇx – Kz { ] ® „ ...ϕ Ž p ˆ t † ^ 8 œ R É „  
...í ÅÆ – K z { ] ®Ě

[ Äe6 ]

Äe6" Ü...³ ^ í u ~ ÐCVP# Ě CVÓ% x = SD/meanß 100  
• í Å – Y • • > t † ^ Üñ. É. ð ^ ³ ^ ˆ r s ³ ´ „ ...ϕ • € ˆ U • ...³ 20  
> ϕ f ± ¶ . ε • ç 6 ˆ í O ^ ĩ SD ^ Ě  
• í Å – , Y3BÉ • • > í t † ^ f ± Üñ. É. ð ^ ³ ^ ˆ r s ³ ´ ...³ ϕ • B ˆ TM" • a t † ^ Ç ^ ...  
³ 8 > ϕ f ± ¶ . ε • ç 6 ˆ í O ^ ĩ SD ^ Ě  
• í Å – CV < 10%  
• í Å – CV < 12%

[ O³ Š ]

É...³ ϕ t † ^ @ - Ì f i • € 56\$ ϕ „ Š ñ - U α 5% Ě  
J ...UÝÍ Ž b Ü t † ^ t † ö \* „ ... ^ í k l ϕ ; < T í ^ % 7 Ž ê + ´ \$ " a ý ϕ Š Ā N ; < T Ì 56.  
6 ĩ 5 Ě 7 Ž Ě Å > ø • a ; << \* r s c 8 ...œ ˆ J Ä Ě

[ ; < • Ð ]

1. ; < ö Ú Û Ü . t † ĩ ˆ U ï ?
2. x Ó Ú Û Ü Ä ˆ x 100 > L ϕ x % à ϕ 37 / C Ú Ò ð Ž Ě 1.5 UH ?
3. % ¥ • ϕ x „ ... ä Å A 100 > L ϕ 37 / C Ú Ò ð Ž Ě 1 UH ?
4. % è Ò 3 > ?
5. x „ ... ä Å B 100 > L ϕ 37 / C ˆ Ž Ě 30 f X ?
6. % è Ò 3 > ?
7. x æ Å 150 > L ϕ 2 f X \* / Ð Ě

[ Š > ]

1. ø α i 7 Ž ĩ • ÷ s t O • ε œ Ü ž ' ' ÷ ž í " r s S Q í " ³ R f á ϕ ˆ F Ü 8 œ @ a  
³ í K ´ s t • – Ě
2. m – í ; < n o R t † í Š . ; < á í Ç È c . ĩ ; < ^ % e ˆ Ç È ϕ % f ĩ Ü ï ² á í Ú ˆ ĩ € Ě
3. ε • • > í • a F Ü 8 œ j œ TM Å ± ϕ % — „ ...w. Š > 6 ϕ % • | t † ^ ĩ Š > œ r s ; < c ϕ œ • ž  
• « Š > œ • c v ä Ě
4. ˆ t † ^ , Ý t † ĩ í , Ý TM" ϕ ε œ ³ " Å ¹ Ā ' í F Ü Ě ¼ D E F G ˆ t † ^ í ; < š > j j ϕ ) m  
ĩ í „ ...n o Ě
5. @ ĩ 5 Ě Ð Ě [ \ - t † ε α @ ¥ | É Ě t † ! ' í ' Š . ? ü < • – Ó Ô ϕ Ž J Ő ¿  
í • ý - ü ý ... ^ ε Ü M Ě

6. " ©í ª ÒÒÑÉ8Æj Æ™ –KƆpJMji «ƆÆj Ü; <noÃ, @AkI È ÚÒ@™" HOô- - ®YhƆ%Æ÷öYhË
7. øª cáEKL. c- ÄÄÜÄ, " /ÐòÐ° L 8ÆüýÜÄnoí F• È; <ö%±¼² /š> æù³ †òöË
8. @ - 1ì . ï cí • BGĐÉí öL8ÆüýÆ• í; <noƆ . J > ÷ ð; <noí 8Ɔ^ŠƆ; <í • ª cLêÁDE8¹ È
9. †‡^@h´ ö ÉGDEK, Ɔµøª° ¶7Ži Z; <T7ŽÅuƆ8Æj Ã, ; <noRh´ noEª ýÄE•• > †‡^• I Å. {í È
10. - †‡^ RÅ ´ . f†‡^ ÄE• Å' „ ...ª 1í - í FÜúÜÿƆ . E° + „ ...noEª ýí È
11. " ª¹ ì †‡^ É² • í \» ¼JJƆ¹ ÖƆµøªì Ɔ¹ Ö , Yí ½< • P¾~¿. ÑöÂN Z E• Ɔ . } ~y' \$ƆŠ†‡^ 8" ªÅ ÚÛƆ¹ Öí „ ...Ɔ¼J} ~ (Éóô™" †‡^ „ ...Ɔ¹ ÖË
12. %-Ä ÜÉæ...-í Ɔ6ƆÄáî ¶-; <M³ Ü „ ...Ɔ6ËÄ íª «8. - Éæ „ - È´ g h†‡^ „ ...êëË
13. Š†‡^ 8ÆE" " ªª ú; <-Ý ŠEM³ í î Ä; < Üí „ ...ƆÃ%Ɔz ŽÄ+; < È
14. - cš> • " " ª48†‡^ È
15. Š†‡^ • ž |™" Ɔ%- Ä" ª¥| §¨ Ä@AÄ " ÅƆ} ÚÛ- EÜŽpF• í ÆƆƆƆÈÈÈ È@A' ÈB@È

[ ÆƆ¿ ]

ÆƆ	8Æ Ž	¿ Í ÄÍ
ÚÛèéÄ	ÚÛÛÛì EMM	rsMMí ÚÛÛÛì 6ÝƆ
	Yì èéE² f	² fí Yì èé
	ÄEÄM	„ j üýM Äö
Äe6ñ	%àèéE² f	š> æÄ=² f èéü#š
	³ » E² fÜ Y†‡Eâ	² f³ » ü Y†‡
	Ɔ^Ð" . Í öüØÜ	™" x öÁÑÒEí .™" Eí Í öüØÜ
	x EÄM	„ j üýM Äö
MFI ^ ñ	• Ñxí †‡´ EÄM	ýM ÄöƆÄMx´ †‡
	5ËHI EMM	\$Ɔ² áí 5ËHI
	5Ë56EMM	†‡ÁOvwT5ù\$ƆÛMí 5Ë56
	PEÚW- -	ÑÒ†‡
	PEÚW-ÝƆŽĐEÜ	4š> æ; < c
	gh/ÐHI /Ð	@š> æ• €í /ÐHI Ì /Ð

	£MMí - ÂN	MM - ¢™" £ - r s ; <
	£MMí - ( Qü <sup>a</sup> « Â'	PYMMí - ( Qü <sup>a</sup> « Â'
	æ...- K@ - ÉÊ´ ñ	™" £ - ¢Ç^; <