

€•, f„ ...† (GUSb) ‡ ^ %Š<
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — —™Š>
 œ—• ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ — | § — ¨ ©ª « ¬!

- ®

[° ±² —]

³ %Š< ´ —µ ¶ ¢ " " • • „ ^ • > ¹º » ¼½¾¿ ¼» ÀÁÂÃÄ» ÅÁÂÆÇ° ÈÉÊËÌ ~™ÄŒ
 Í GUSbÎ „ Ĩ

[%Š< ÆŃ]

%ŠÒÓ	Ô„	%ŠÒÓ	Ô„
96ÖÖ× ØÙÚÛ	1	96ÖÖÛÝ	4
ƆΒà	2	ƆΒà á â Ä	1ã 20mL
Œä	1	å æ ç è Ä	1ã 20mL
‡ ^ é ÄÄ	1ã 120eL	‡ ^ á â ÄÄ	1ã 12mL
‡ ^ é ÄB× PE-SAÛ	1ã 120eL	‡ ^ á â ÄB	1ã 12mL
ë Ä	1ã 10mL	ì í î Ä × 30ã Û	1ã 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[ï ð ñ ò ó ã ô %Š]

- 1» Lumi nex MAGPIXö | Lumi nex 100ö | Lumi nex 200ö | È Bio-Radö, Bio-Pl exöä æ÷ × ø ù ÷ ú œ—û ü û° ý, þ ÿ ð ‡ ß Û
- 2» • È Ž „ Ä ú ö
- 3» á â à ò EP .
- 4» È ' .
- 5» Œ
- 6» í Ä ò Ñ ú
- 7» 0.01mol /L × È 1ã Û „ ç è (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ú
- 9» ...ƆÖ ú

[%Š< ò ô ±]

1» ò%Š< š! %Š" #%Š\$P%Ç! &' İ () * | +, %Š< - (. / OPBà » ‡ ^ é ÄA
» ‡ ^ é ÄB1 ô%ÖÖ' " -202Ç| É3%Š(4" 42Ç' ñ—İ
2» œ— ò%Š< š53%Š6İ #7%Š\$P%! &ò89' İ
) * š
%Š< Đ...P: ; < = | # > ? İ @; â Aœ—Bœ— ò53%Š< øùCDA>? - 1EFĐœ—GHİ İ
àJ±KL1< ' ÇòP%MB| ' N±Đ! ½âOP' QR. òİ

[P³ òSTU']

1 ° šO+T" 1 ° â Í òV¹ P³ CW8 42XKÈ42CJ Y| Z - 1,000ãg " 20â [| \ Ç°] ; |
OÇ° 4" -202ÇÈ-802Ç' | ^ _ ` abcİ
1 ¼š—EDTAÈdefM¶gŠSTP³ | pOP³ CST- ò30â [Đ" 2-82Ç 1,000ãg " 15â [| \ Ç°
] ; ‡ ^ | ÈOÇ° 4" -202ÇÈ-802Ç' | ^ _ ` abcİ
½¾¿ ¼ššhi j ò½¾k ñ¿ ¼òl • m ! šh
1Û\—, ½¾n| C° oPBS×0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÛÍ ° í p¹ Ä| ¿ ¼ûqÓr İ
2ÛO½¾stXn| " ¿ ò u 4CvÇòw xyÄÄÇèÄ(z { IS007| ² | } ~P• ÛèÄÄ• • ,
fšhi j òçèÄ)ò„ ..." NúÍ ×ŽXò½¾† ‡ ^ %Ûİ ×N, ÇŠ< =1:20-1:50| ÇÈ š1mLÄÄÇ
èÄÍ • u20-50mg½¾ ³ İ Û
3ÛOŽ, ò•• Ä' J' " " • —° İ
4ÛOkñ ò¿ ¼Ä10,000ãg " 5â [| ~™š | Ç°] ; —" ‡ ^ È4" -202Ç> ' İ
ÄÄÄÄšCâæ%?œÛ| ÄÄİ • —1> | • " • š
1Ûž ŸÄÄ² —oPBS| | ° í | Z - —Ç• Û...£¤| " 1,000ãg " 5â [- +Tİ ×• ¥ÄÄ; |
J " š" +TÛİ
2ÛO+T, òÄÄ—oPBSÍ 3AB
3ÛOÄÄ—xyÄÄÇèÄr • —©9M107EÄÄ/ª « | ^ ñİ ‡ | ÄÄ; 1 - ®' " " • —éÄ—° İ
4ÛOP³ " 2-82Ç 1,500ãg " 10â [| ~™š | Ç°] ; —" ‡ ^ È4" -202Ç> ' İ
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÈ~™P³ š (1,000ãg " 20â [| \ Ç°] ; ‡ ^ | ÈOÇ° 4" -202ÇÈ-802Ç' |
^ _ ` abcİ
) * š
1» 1ÇP³ " İ © ' | 42Ç' X" 1° | -202Çš' J 1EF | -802Çš' J 2EF İ
2» P³ ±² é¹ m³ ´µ- ‡ ^ ¶ ñ | ' %é¹ P³ š• - ®%„ ‡ ^ İ
3» P³ œ—û² Ç¹ " ° —W8| š² • ýœœc Äİ
4» » " ¼, ‡ ^ Ô} | ½¾¿ Äœ—¹ ° ÁšQ¹ ¼fM ³ - ®‡ ^ İ

[Lumi nex200 â æ÷]

- 1. â æÇ Š š 50uLB
- 2. Ž • i j š ÇÈä MagPl ex;
- 3. ÄÇÈä , š 50Ä/Ä;
- 4. MFI Ä š Medi an.

[%ŠBñ]

1» œ—ûO! ò%Š P³ Ç¹ " ° —W8×18-252ÇÛ| ^ ñ %Š< C®ÆKLDŠÇœ—| (\ ±³
A%?! İ ò...P: %Š| pO53ò...P: ô%Š#È• : É' İ

2» P B à (b Ê à) š È \$ P B à • u P B à á â Ä 0.5mL | Î - W 8 Í 4 ¼ Î 10 å [| h K j | | Î Ð x ^ _ Ñ Ò Û | É ì 9 M 100.0ng/mL | B ñ 7 E á â P B à ò E P | È E E P Í • u 300 Ó L ò P B à á â Ä | ^ Ô ! & | A Õ < á â t 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mL | P B à á â Ä (0ng/mL) § " f M Ø Û Ö Ï M' Ö > ? ¶ - • | È A > ? (œ - x ò P B à é Ä Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
GUSb	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3» † ^ é Ä A Ò † ^ é Ä B Š Detection A ò Detection B C œ - Û (- x Ø Û > È Ú Û " " • | 1 œ Ú Ý C Ý È \$ ì ò Ä Ç ™ Š, P Í © - ù á ß 1 † ^ á â Ä Ä È B 1:100 á â (^ š 10 Ó L † ^ é Ä A / 990 Ó L † ^ á â Ä) | à á á ç | á â û â } ° q ä ä ò È A > ? ! ì ò Ä , å k (100 Ó L / Ò) | > æ å k K ² å k 0.1-0.2mL Í

4» ì í î Ä š 580mL È ' • u 20mL í Ä x 30 ä Û á â - 600mL - ç f Ä ì 9 Í) * š

1» P B à ò á â § Ç § " C Ö Í - ® Í

2» P B à (" © - ù 15 å [Ð å k Í P B à è Ç œ - ® A Í

3» P B à » † ^ é Ä A ç f Ä » † ^ é Ä B ç f Ä (œ - È ² ò á â Ä å k | á â Ä § Ç á - Í - Ä é j | è è à á á ç | ^ _ Ñ Ò Ï M' Ö > ? ¶ - ò B P • (œ - Ž , | p B Ž , Ä ú Í (| } ! ì ò , ì P å k | . , § † œ - Ž , å k ò | • x ^ \ † ^ é Ä A K | ® A § † X " 10 Ó L Û | 1 ^ _ í t ì 9 í ì Í

4» (Ò r a œ - ñ ' á â J ò P B à » † ^ é Ä A ç f Ä † ^ é Ä B ç f Ä Í

5» í î Ä x 30 x Û Í ^ ¶ ò æ ± | (q 8 ó - W 8 | | | á ç | - , ¶ ò G V é Ä ó - ® å k Í

6» % Š < Í ö ä % Š M Ä | ö ÷ ì á 4 t ç f Ä - œ - | C å 4 J ø Í ; Ç ' M u ú N , ì È N u ù | 1 ò > ? Í ! - ý þ ý ú 9 ì | í t > ? ¶ - § B P | - G V í Í (œ - µ å 4 Í

[P ³ " •]

1» ³ è % Š < ³ | § ' œ - % Š < ! í t ò ³ É ý | (œ - œ - ù à á , ³ ò ; Ç œ - , | ° à ò ³ Í

2» > ? ù ² q ° ^ ³ Í ^ ™ ì 9 Í ì 9 § C P B ò Ð K | - ÷ P • É . > ? ò µ à á ä Ö Ö Í ^ - à Í ^ ™ ì 9 J È J | (³ ý - ò á â È ì Í ³ á ä ì - P B S Í

3» ! † ³ § Í C • ž Ÿ ! ³ œ é | ø ù - ® > ? ? Ö É • | p) * ³ Í

4» œ - æ Ä Ä Ä k ñ ò ½ ¾ ç ¼ È Ä Ä ü \ Ä ; Ç m " ! x ™ N ò " u # \$ > ? ¶ - % ì Í

5» ³ M Ä Ä Ä Ä Ç ° | ' M ì ³ È & ' e ' | ^ š Ä Ä () » Ä Ä Ö , » S K L * | ! 1 ; Ç C † ^ § ± ò + , Í

6» ! - Z • Û È r ½ • Û | . / O ò 1 O r ½ • Û | ; Ç ' M U ³ | à ! œ - ò † ^ ¶ Ç ò 2 3 ¶ Ç § 4 å | Á § Ú † ^ ± Í

7» ø ù œ - x y ³ | ' K L J 5 ; Ç m ' • Û 6 Ä È 7 • Á # \$ > ? ¶ - % ì Í

[8 f 9 :]

1» O > ? Ö ò È Ö Ò • u 200ul å æ ç è Ä - 1 ° ; | < - C ... P Ö ú Ç W 8 = 10 å [| œ - Ø È Ö Ò Ä Ç |] ; - " • 8 f Í

2» • š å B ó P B Ö » ^ à Ö » Ø Û Ö Ï ó P B Ö 7 Ö | | A • u 100 Ó L § h ì 9 ò P B à x > % Š B ñ 2 Û Í Ø Û Ö • 100 Ó L P B à á â Ä x > % Š B ñ - ? 9 µ - ® Û | 3 Ö • ^ à x È á â - ò à Û 100 Ó L | È Ö • 10ul Ç ä | ... P Ö • Ç Ú Ý | 372 C ... P Ö ú 8 ó 1.5 X K | Ð @ A ó 4 M 800 rpm | B 2-4mm | C D È ä ™ 6 Í

- 3» ÇÆ | 2â [- ~ ÄÇ | Æ ' Eò () > ØË | S—í î Ĩ
- 4» Ę Ō • ‡ ^ é ÄAç f Ä100ÓLx ©—ú â k Ū | ...PÖÜÝ | 372C...PÖ ú 8ó1XK | Ð@Aó4 M800rpm | B2-4mm | CDÆä™6Ī
- 5» ÇÆ | 2â [- ~ ÄÇ | Ę Ō—200ÓLòí î Äí î | FÒ1-2â [| ~ ŌÐ! ÄÇí raí Ö3A Ĩ µ- ®Aí î - | \ ËG±53òí î çèÄ | O...PÖGHÇ | Ç | OJ CŌÐðÄÇVö Ê Ĩ %J ø † ; ðÐÆ í ÖKLGtĪ
- 6» pÆ | Ę Ō • ‡ ^ é ÄBç f Äx ©—ú â k Ū100ÓL | ...PÖÜÝ | 372C...PÖ ú 830â [| Ð @Aó4M800rpm | B2-4mm | CDÆä™6Ī
- 7» ÇÆ | 2â [- ~ ÄÇ | Ę Ō—200ÓLòí î Äí î | FÒ1-2â [| ~ ŌÐ! ÄÇí í Ö3A | | • h9: 5Ī
- 8» pÆ | Ę Ō • ë Ä150ÓL | = 2â [| œŽ • M • ¥ () |] ; ÇKNŌĪ) * š
- 1» %ŠBñšBñ®A>?! Ĩ ‡ ò...P: | ÉÉò; OŽŌÖÇ<> | © | #7•žŸ‡@' | 1ñ> A œ—Ī
- 2» • š > ? 8fĪ (œ—®A• òPQ | ^_úüĪ • K) * š ‡ RŌĪ ~ | O à • " ...PÖPö | . , \$SòŌŸ | ; TÐá ĸ Ĩ Ū` 2%Š• u® | • JøĪ - ®EŌUµ- ®EŌ• KLLU. , Xx®VWkC10â [1ÐŪ | ^ ÑX¼ | Om#\$shòY° 8óZKL | OÁž [\³´, ^ , ÅòB P• óra• ĨM] ^ ÅòBP• | ĸ Åó4aŌ- ®>?Ī
- 3» 8óšMCD à ^ | >?K(O• ÇĪ ĘÜÝò...PÖ4" ; < Ð | 1^_ÄÇ ^ | í Ö- 2. / - ® > 98f | _` KaO² ^_...PÖ" " Ęb() | hK² cdefg. ò8óKL 89Ī
- 4» í î šàáí î Ĩi r ‡ | CĘAí î JøĪ | O‡Oí î ÄGVØËĪ ^ Ñœ—ðÐí ÖK | (Cj kœ— - ò—" Ĩ m>?JøĪ Ĩ
- 5» ^ Ñ > ? WÐ; 9 " 60% | ĸ Äœ—• ; úü ; 9 nĪ

[>? / •]

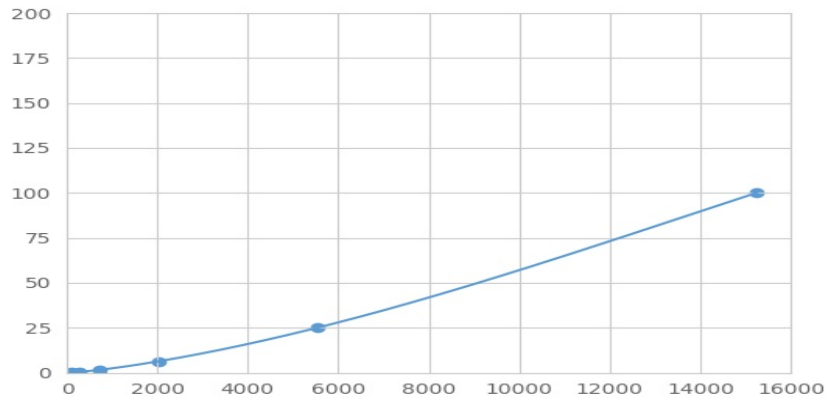
OGUSbŋÇ Ū" Æ• Ž• op | ktqËrÇ | sŽ• Í âB• uPBàÈP³ | ÉÍ GUSbUt " " qËrÇ ÇòŋÇŋu | Z- • u~™eæòGUSbŋÇ | CO ŋuò~™eæŋÇí ú- | • uPEPvòw e | PEÚ x ^ - | â } MFIÅx Median Fluorescence IntensityŪò¼X àí òGUSbì 9MI ÈĪ Ĩ —Luminexå æ÷ ^ • | āā àì 9Ī

[āā]

yPBàò ³ MFIÅHpØŪŌMFIÅ- f Ōxz { ŌŪ | ^ ó4aŌ | | ² \Én" ÅāāĪ 1PBàòì 9 M} ~P×È Ō~PŪ | MFIÅM• ~P×È Ō~PŪ | €±PB xµ Ĩ øm² | • , Ĩ øāāòR2Å L• | 1R2Åf „ ... Ĩ 1M ŪĪ ĸ Äœ—† ‡ kf ^ É- ®āæ | ^ curve expert 1.30 | ā } à MFIÅ | PB %±É² òì 9 | Š1áāŌŌBÈ—PB™òì 9UMFIÅāā±PB ò• , Ĩ øm | O à ò MFIÅ< ul øm | āā± àì 9 | ôŠ1áāŌŌ |] M à ò > æì 9Ī

[Œj Ō }]

M] • " āā | . Ĩ 9Mð7 , ÁMFIÅM' 7 , | ½¾€ŌK6S—PBàòMFIÅfM• ~P×XŽŪ | PB àòì 9M} ~P×YŽŪĪ hKM] %?ŋ Ñòš•• | ŌĪ ü | òQ/• Ō } Áh ŌĀĪ ĸ Äœ— ŌĀø ' PB ŌĪ " >?8f: Éòshx^8f » Ä' " » Ĩ Ō' " 89: É*Ū | PB òMFIÅm ! Ĩ " Ĩ ! ü | òPB | • | >? Ĩ ‡ ā } ðñò > ? ø' PB Ĩ



(€•, f„ ...†) ‡ ^ %Š< Þß

[‡ ^ _____]

0.1-100ng/mL.

[µ ‡ ^ -]

%ÅM20EØÛ à x] Þßà á â ÄÛ ^ · ò n" Å• ? ÖÞßi ! ² ò i 9i

[" •]

³ %Š< —" ‡ ^ GUSb| ' ‡ ^ UÉÊË—™N~ ž [™š` ² i
 " > , ' " ô ³ Lœð-k | §; ÇGt! ÈÌ ÈË—™N™š` ² ‡ ^ | ' %³ %Š< ; ÇU ' ‡ ^ ò ÉÊ™N™š` ² i

[ì ©9]

ì ©9— à ^ · Å ò 7" • ÖCVo&İ CV×%Û = SD/meanã 100
 ž Ði š \hž A%Š< »Í » Å · Å ³ - ® · ² ^ | Èÿ ³ t ^ · 20
 A| åBääšhì 9 ³ ò n" ÅôSDÅİ
 ž Lİ š, \3Ešhž Að%Š< åß »Í » Å · Å ³ - ® · ² ^ · | ÈË ³ œ—h®%Š< r a ^
 · 8A| åBääšhì 9 ³ ò n" ÅôSDÅİ
 ž Ði š CV<10%
 ž Lİ š CV<12%

[R• •]

' ^ · | %Š< C ±Ði #¿ Å89' | ¢• 6 AOX" 5İ
 MEXEö' e %Š< æÿû- ‡ ^ Å ò ³ ' | >?Wò | §: Éİ · ² ' E®\$ | " ÉQ>?WÐ89»;
 9ô8ó: Éİ ÉA h®>?©L- ®8f; £ª > Mî İ İ

[>? « Ø]

1» >? úÞßà» %Šô ³ ÞñB
 2» • ×ÞßàÈ ³ Û100ÓL| • Æä | 372C...ÞÖ ú-ó1.5XKB
 3» Æ ØÉ | • ‡ ^ éÄA100ÓL| 372C...ÞÖ ú-ó1XKB

- 4» Ć í Ö3AB
- 5» • ‡ ^ é ÄB100ÓL| 372C Ð-ó30â [B
- 6» Ć í Ö3AB
- 7» • ë Ä150ÓL| = 2â [- NÔI

[• ž]

- 1» " ² ; Éô- ' " n®ŞÇ | z ÷ ü | ò! ! /° - ®Vpò±· Uâæ| ³ I à; Ç C®
· òN, ' " ² ³ İ
- 2» µ ´ ò>? ¶ -U%Šò • »>? òÈÌ 8f 1ô>? | Ş@sÈÌ | (| Bñà òP³ ñŸİ
- 3» Şhž Aðh®I à; Çmª µİ B| ^ š ‡ ^ - » ¶ · 9 | (| } %Š< Ð· ž Ÿ- ®>? 8f | , ¹ °
' - · ž Ÿ f · İ
- 4» ³ %Š< á » %Š á » œ— | ŞÇá—É¼kí ÷ òI àİ è cdef ³ %Š< ò>? · ž ½mŽ , µ
ò ‡ ^ ¶ -İ
- 5» C òó6J øÍ ^ _O%Š¾ Ç CÄÁÍ İ! %Š\$İ İ Ä1CD ^ Ž ~™üü | ' M· Û Ä
...òÉ&O# \$ ^ ÅŞBPI
- 6» Ä Äò...ÄÖÖÖİ ; Çmª µ İ™N| %MI i ² Æ | Şm >? ¶ -İ t _ ` ³ ´ İ ...PÖCœ—
KO wÇÈ \ ± | (ðüü \ ± İ
- 7» " 8f Şj k » 8f Éİ È î , -NÔ÷øÊ * O ; Ç#\$ î ¶ -òI ÷ İ >? ù (ÈÄÌ N· ž
ŸpÍ %÷ úİ
- 8» C ³ kñ 1ô8f òÈEJ øÍ ò7xO; Ç#\$Şhò>? ¶ - | ! 1M] ü >? ¶ -ò; r a · | >
? òÈ®98f Oİ ‡ cdWkİ
- 9» %Š< C±İ û" ' JcdN ‡ | İ " ' Ð: Éöy>? W: Éİ " | ; Çmí t >? ¶ -U±İ ¶ -Ş®
\$ÈŞhž A%Š< ž Lİ Ñ¼ò+, İ
- 10» ³ %Š< UÉ¼İ òhi %Š< ÈŞhI · ‡ ^ h®~ò™òI àÿ < | ! 1ŞÓp ‡ ^ ¶ -Ş®\$ò
+, İ
- 11» — kñ %Š< Í ¶ Çò_Ö/ | i Mr ½· Û | İ " ñr ½· Û! , \ òÖÆ» oÖ· x » ùxI m*
y Şh | ! 1½¾ ~ · ' Ö %Š< ; — É¼ r ½· Ûò ‡ ^ | | i ½¾ ‡ Şøüœ—%Š< ‡ ^ r
½· Ûİ
- 12» (° Ø àÍ ^™òİ 9 | È óã° >? P· à ‡ ^ İ 9İ Û ò" · ; 1CD ³ Í ‡™İ , '
±%Š< ‡ ^ İ
- 13» %Š< ; ÇŞ— — ®! >? ³ · ŞP· ò Ú>? àò ‡ ^ | Ć ^ | » ' Ûp>? * İ
- 14» ³ 8f · ž h — — 48T%Š< İ
- 15» %Š< | x ¥œ— | ^ OÉ— " ©ª « -É_` É¼—Ü | ½ OŞ ' %I ~ òŸP | BŞà
á_` · â _İ

[ÝPÄã]

ÝP	; Ç/'	ÄäI á
Pß İ	PßàßñŞI P	- ®I PòPßàæ9áâ
	\óí î Şàá	àáò \óí î
	ÄŞi P	‡% I Äú

i ©9	Œäí î Šàá	#•žŸ‡@àá= í î FÒ
	á¿Šàá \%ŠŠ	àáá¿ \%Š
	ra•— »Ñú ÜÝ	œ—• ú‡çèxò »œ— xòÑú ÜÝ
	• Šì P	‡% I Äú
MFIÄ	ËÖ• ò%Š, Šì P	I Äú ì P• u%Š
	8óKLŠI P	' Öà ò8óKL
	8ó89ŠI P	%Š‡n° -W8p' ÖBPò8 ó89
	PEPv™É	çè%Š
	PEPv™áâÖÖŠ	#7•žŸ>?8f
	' ±NÔKLNÔ	C•žŸ¿ ÄòNÔKLEÑÔ
³ Ä	ŠI Pò ³ I m	I P ³ œ—xy ³ - ® >?
	ŠI Pò ³ +T " • I •	S\I Pò ³ +T " • I •
	^™NC ³ Í Î ,	œ—xy ³ ra>?