

€ • , 2,3-f „ ... † (ID0) ‡ ^ %Š <  
 (Œ • Ž • Lumi nex • ' ' " " • )  
 — — ~ ™ Š > œ  
 • —ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ – !

® °

[ ±²³ — ]

ˆ %Š < μ — f ¶ | £ " " • • „ ^ • > œ¹ ° » ¹ ¼ » ½¾¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë Ì ~ ™ Ä  
 £ Í Î Ï Ñ Ò Ó Ò Ì

[ %Š < Æ Ñ ]

%Š Ò Ó	Ô	%Š Ò Ó	Ô
96ÖÖ × Ø Ù Ú Û	1	96ÖÖ Ù Ý	4
Ɔ Æ à	2	Ɔ Æ à á â Æ	1ã 20mL
Œ ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
‡ ^ é Ä Å	1ã 120eL	‡ ^ á â Ä Å	1ã 12mL
‡ ^ é Ä B × PE-SA Û	1ã 120eL	‡ ^ á â Ä B	1ã 12mL
è Ä	1ã 10mL	ì í î Æ × 30ã Û	1ã 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ ì ð ñ ò ó ñ ô %Š ]

- 1» Lumi nex MAGPIX ò § Lumi nex 100ö § Lumi nex  
 200ö § È Bi o-Radò, Bi o-Pl ex ò å æ ÷ × ø ù ÷ ú • — ù ù ù ± ý , þ ÿ ð ‡ Æ Û
- 2» • È Ž „ Ä ú ô
- 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» ‡ Ɔ Ö ù

[ %Š < ò ô ² ]

1» ! ò%Š< š" %Š# \$%Š%P&Ç" ' ( İ) \* +š, - %Š< . ) / O1PBà » ‡ ^ éÄA  
 » ‡ ^ éÄB2ô%ÖÖ( ©-203ÇÉ 4%Š) 5©43C( ñ—İ  
 2» • —. ò%Š< š 64%Š 7İ \$8%Š%P&" ' ò9: ( İ  
 \* +š  
 %Š< Đ†P; <=>š\$?@İ A<â B• —C• —. ò64%Š< øùDEB?@. 1FGĐ• —HI İ J  
 àK² LM2< ' ÇòP&NBš ( O² Đ" ½âPQ( RS. òİ

## [ P' òTUV( \_ ]

1 ° š 1, U©1 ° â Í òW1 P' DX9 52» LÈ43CKYšZ. 1,000ãg " 20â [ š \ Ç° ] < š  
 1 Ç° 5©-203CÈ -803C( š ^ \_ ` abcİ  
 1 ¼š —EDTAÈ def NŋgšTUP' šp1P' DTU. ò30â [ Đ©2-83C 1,000ãg " 15â [ š \ Ç°  
 ] < ‡ ^ š È 1 Ç° 5©-203CÈ -803C( š ^ \_ ` abcİ  
 ½¾ž ¼š " hi j ò½¾k ñž ¼òl • m " " h  
 1Û\ —, ½¾nš D±oPBS×0.01mol/Lš pH=7.0-7.2ÛÍ ° í p1 Äš ž ¼ûqÓr İ  
 2Û1 ½¾st > nš # ž ò u 5DvÇòw xyÄÄÇèÄ(z { IS007š³ | } ~P• ÛèÄÄ. • ,  
 f " hi j òçèÄ)ò „ ...#OúÍ × Ž > ò½¾† ‡ ^ %Ûİ × O, £š < =1:20-1:50š È ^ š 1mLÄÄÇ  
 èÄÍ „ u20-50mg½¾ † İ Û  
 3Û1• - òŽ• Ä• K' ' " " • — ° İ  
 4Û1kñ ò ž ¼Ä10,000ãg " 5â [ š —™š Ç° ] < —© ‡ ^ È 5©-203Cš ( İ  
 ÄÄÄÇÈ È È È ~™P' š ) 1,000ãg " 20â [ š \ Ç° ] < ‡ ^ š È 1 Ç° 5©-203CÈ -803C( š  
 ^ \_ ` abcİ  
 \* +š  
 1» 2ÇP' #İ > ! ( š 43C( > ©1œš -203C" ' K1FGš -803C" ' K2FGİ  
 2» P' • ž é¹ mÿ İ . ‡ ^ ÇÉš' %é¹ P' " œ¥İ %š ‡ ^ İ  
 3» P' • —û³ Ç " #©• X9š " ³ „ ý• ª cÄİ  
 4» « ©—, ‡ ^ Ô } š - ®—° • —¹ ° ± " R¹ ¼fN ' ¥İ ‡ ^ İ

## [ Lumi nex200 à æ÷ ]

1. à æ£šš 50uLC
2. Ž• i j š ÇÈä MagPl ex;
3. ² ÇÈä , š 50³ / ' ;
4. MFI µš Medi an.

## [ %ŠBñ ]

1» • —û¹ " ò%Š P' Ç " #©• X9×18-253CÛš ^ £ŋ%Š< D— · LMD" „ • —š) İ \ • ' B%@" İ ò†P; %Šššp164ò†P; ò%Š\$¹. ; ° ( İ  
 2» PBà (b» à)š ¼%PBà „ uPBà á â Ä0.5mLš ½ . X9¾5—ž 10â [ š hLÄÄÄÄx ^ \_ Ä  
 ÄÛš È ì : N1000.0pg/mLİ Bñ7F á â PBà òEP š ¼FEP Í „ u300ÅLòPBà á â Äš ^ È " ' | BÇ< á â t 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLš P  
 B à á â Ä (0pg/mL)È È f NØÛÖİ N( È ? @ÇÉ • š ¼B? @) • —x òPBà é Äİ

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

3» † ^ é ÄÄö † ^ é ÄBš Detection A ö Detection BD • —ü) —ÈÌ Í š ÈÎ Ì " " " § 2 • ÐÑD  
ÒÈ%½òÄÉ~ Š- ÓÍ ª —ûåÔ2† ^ áâÄÄÈB 1:100á â ( ^ š 10ÄL† ^ é ÄÄ/990ÄL† ^ á â  
ÄÄ)§ ÖåÖç § á â û x } ± qØÛ ò¼B?@ " ì ò² , Úk (100ÄL/Ö)§ ? ÛÚk L³ Úk 0.1-0.  
2mLÍ

4» ì í î Äš 580mL È ' , u20mLí î Ä x 30ã Úá â • 600mL • Üf Äì : ì  
\* + š

1» ÞBàòáâ" , ÈÉDÖÍ ¥ | Ì

2» ÞBà) ©ª —û15å [ ÐÚKÍ ¶ ÞBàÝ , • — BÍ

3» ÞBà » † ^ é ÄÄÜf Ä » † ^ é ÄBÜf Ä ) • —È³ ò á â ÄÚk § á â Ä" , Ö—Ì — ÄPÄÄBà  
ÖåÖç § ^ \_ ÄÄÏ N( È ? @ ¢ È ò B Q • ) • —Ž , § Þ B Ž , Äúí ) | } " ì ò , á Q Ú  
k § / , " † • —Ž , Úk ò ì • x ^ \ † ^ é ÄÄL § ^ B " † > ©10ÄLÛ § 2 ^ \_ à t ì : ä ä ì

4» ) å r a • —æ • á â K ò ÞBà » † ^ é ÄÄÜf Ä † ^ é ÄBÜf ÄÏ

5» í î Ä x 30xÛÍ ^ ¢ ç æ • § ) q 9 è • X 9 § ÄÄÖç § • - ¢ ç H W é Ä é ¥ | Úk Ì

6» %Š < Í è å %Š N Äš è ì ì Ú5t Üf Ä. • — § D Ú5K í Í < , ' N í ì O , ä È O ð ñ §  
2 ò ? @ Í " — ò ó ö ì : ä š à t ? @ ¢ È " B Q § ö • H W ö ä ì ) • —f Ú5Í

[ Þ ' " " ]

1» ' ÷ ø Ý ù %Š < ' ú ú ú § " ù ' • — ¶ %Š < " à t ò ' ý ò ú ú § ) • — Þ • — ù Ö å ý - ' ò  
< , • — , § ± Ö ò ' Ì

2» ? @ ù³ q ± ^ ' Í ^ ™ ì : Ì ì : " D Þ B ò Ð L § — ì Q • É • ? @ ò ì à á  
â Ç Ö Í ^ È à Í ^ ™ ì : K È K § ) ù ' ý — ò á â È ì Ì ' á ä ì — Þ B Š Ì

3» " † ' " Í D ž Ý " ' ª Í § ø ù ¥ | ± ? @ @ È È • § Þ \* + ' Ì

4» • — ÄÄÄk ñ ò ½¾ç ¼ È ÄÄü \ Ä < , m © ™ O ò u ? @ ¢ È ä Ì

5» ' N Ä Ä Ä Æ Ç ° § ' N ¶ ì ' » ' e § ^ š Ä Ä » Ä Ä Ö , » T L M ! § " 2 < , D  
† ^ " • ò " # Ì

6» \$ Z • Û È r ½ • Û § % & ' ó ( ' r ½ • Û § < , ' N V ' J à " • — ò † ^ ¶ È ó ) \* ¶ È " + Û  
§ ± " Û † ^ • Ì

7» ø ù • — x y ' § ( L M K , < , m ' • Û - Ä È . • ± ? @ ¢ È ä Ì

[ /f O 1 ]

1» 1 ? @ Ö ò ¼ Ö Ð , u 200ul å æ ç è Ä — 2 ± 2 § ! 3. D † Þ Ö ú Ç X 9 4 10å [ § ª . Ì » Ö Ð  
Ä È § ] < — © , / f Ì

2» , š å Ö ó Þ B Ö » ^ à Ö » Ø Û Ö Ì ó Þ B Ö 7 Ö § | B , u 100ÄL " h ì : ò Þ B à x 5 % Š B ñ 2  
Û Ì Ø Û Ö , 100ÄL Þ B à á â Ä x 5 % Š B ñ ® 6 O ì . - Û § 4 Ö , ^ à x È á á . ò à Û 100Ä  
L § ¼ Ö , 10ul È ä § † Þ Ö , Ç Û Ý § 373 Ç † Þ Ö ú 9 è 1.5 > L § Ä 7 8 ó 5 N 800rpm § 92-4mm  
§ : ; È ä ~ - Ì

3» Ç È § 2 å [ . — Ä È § È ( < ò š Ì » § " — í î Ì

4» ¼ Ö , † ^ é ÄÄÜf Ä 100ÄL x ª — ù Úk Û § † Þ Ö Û Ý § 373 Ç † Þ Ö ú 9 è 1 > L § Ä 7 8 ó 5  
N 800rpm § 92-4mm § : ; È ä ~ - Ì

5» Ç È § 2 å [ . — Ä È § ¼ Ö — 200ÄL ò í î Ä í î § = Ä 1-2 å [ § — Ö Ð " Ä È Ì r a í Ö 3 B  
Ï ì . - B í î . § \ È > • 64 ò í î ç è Ä § 1 † Þ Ö > ? D @ Ç § 1 A D Ö Ð ò Ä È W è »  
Ì % K í † < ð Ä È í Ö B C H t Ì

- 6» pÆ §¼Ö, ‡ ^ éÄBÜf Äxª —úÚk Û100ÅLS †PÖÜÝ§373C†PÖ ú930å [ § Ä 78ó5N800rpm§ 92-4mm§: ; Æä ~ - Ĩ
- 7» ÇÆ §2å [ . — ÄE§¼Ö—200ÅLòí î Äí î §=Ä1-2å [ §— ÖÐ" ÄEÍ í Ö3B§I • hO15Ī
- 8» pÆ §¼Ö, ëÄ150ÅLS 4 2å [ §• Ž• DŽE §] <ÇBFÖĪ \* + š
- 1» %ŠBñšBñˆ B?@ " ĩ ‡ò†P; §ÉÉò<GŽÖÖÇ=š§> ! §\$8žŸ ‡A( §2ñšB • —Ī
- 2» „ š?@/fí ) • —ˆ B• òHI § ^ \_ ðñĪ „ L\* + " ‡ JÄJ ~ §1 à „ ©†PÖÓé §/ „ KóÖÖ§ÀÄLÄÖĴ Ĩ V` ³%Š „ uˆ § „ Kí Í ®ˆ FÖVĵ . ˆ FÖ „ LMMM/ „ > xˆ NOKD10å [ 2ÐÛ§ ^ £P—§1m „ hòQ±9èRLM§G±ŸSTŸ - ^ „ µòß Q• ôra• Ĩ NU^ µòßQ• §ˆ ° ó5aÖ¥ĵ ?@Ī
- 3» 9èšN: ; à V§?@L) 1 „ Ç½ÈÜÝò†PÖ5©2< Ð§2^\_ÄE V§í Ö. ³ / O¥ĵ šO/f§WXLYP³ ^ \_ †PÖ" ©» Z §hL³ [ \ ] ^ \_ . ò9èLM 9: Ī
- 4» í î šÖáí î ` ar ‡§D¼Bí î Kí Í §P‡1í î ÄHWĪ » Ī ^ £• —ðÄí ÖB§) Dbc• — . é—©de?@Kí Í Ī
- 5» ^ £?@XÐ2: ©60%§ˆ ° • — „ 2úü 2: f Ī

[ ?@&" ]

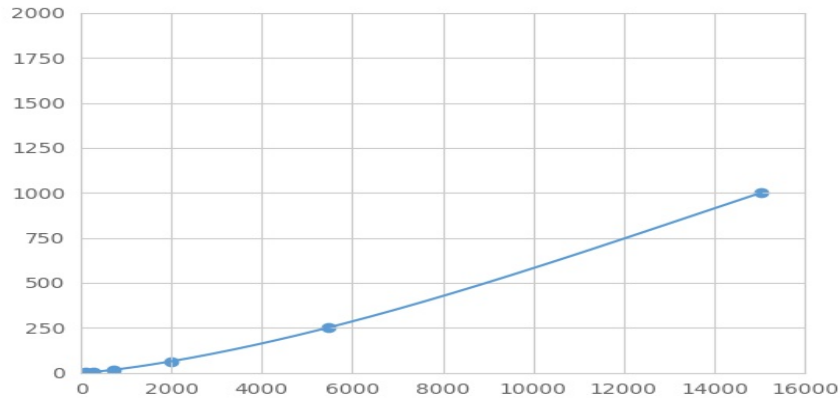
1 ID0¶É Ú©Æ• Ž• gh§kti Ēj £§kŽ• Í åÖ „ uPBàÈP´ §ÉÍ ID0VI É©i Ēj £Ç ò¶ÉÇm§Z. „ uˆ ™e òID0¶É§D1 Çmòˆ ™e ¶ĪÉí ĩ . § „ uPEPnòo e§PEÚpV . §x} MFIµxMedian Fluorescence IntensityÛò→ àÍ òID0i : DdĒĪ Ī —Luminexåæ÷ ^ . §ØÛ ài : Ī

[ ØÛ ]

qPBàò ´ MFIµ?pØÛÖMFIµ. fÆxrsÆÛ§ ^ ó5aÖ§t³ \Éf#µØÛĪ 2PBàòi : NuvP×ÈùÖvPÛ§MFIµNwvP×ÈùÖvPÛ§x• PB xĵ Ī í e³ | yzĪ í ØÛòR2µ C. §2R2µ{ | } ©1N ŪĪ ˆ ° • —~• kf €° ¥ĵ åæ§ ^ curve expert 1.30§x} àMFIµ§ PB •• Ē³ òi : §, 2áâÇÔCÈ—PB™òi : VMFIµØÛ• PB òyzĪ í e§1 àò MFIµful í e§ØÛ• ài : §é, 2áâÇÔ§] N àò?Ûi : Ī

[ „j\_Ô} ]

NU...©ØÛ§/ ĩ : Nð. „ ±MFIµN' . „ § - ®xÆL7T—PBàòMFIµf NwvP×X† Ū§PB àòi : NuvP×Y† ŪĪ hLNU%©ÇÉðĒ‡• §ÁĪ ùÇòR&^ Ô} ±` ùÔµĪ ˆ ° • —ùÔµø %PB ÄĪ ©?@/f; ° ò` hx^ /fp» ÄŠ< » í ÖŠ< 9: ; ° ! Ū§PB òMFIµm " äEĪ " ùÇòPB ĵ Ç• ý§?@pĪ ‡x} ðæò?@ø%PB Ī



(€•, 2,3-f„ ...†) ‡ ^ %Š< Þß

[ ‡ ^ \_\_\_\_\_ ]

0.98-1000pg/mL.

[ i \_\_\_\_\_ ‡ ^ Ž ]

%µN20F ØÛ à x] Þßà á â Ä Û ^ · ò f # µ „ 6Ç Þßä " ù³ ò ì : ï

[ Æ• ]

´ %Š< — © ‡ ^ ID0Ş • ‡ ^ VÉÊË • ™O • ŸS' ' ' ³ ï

© " - Š< ô ' C" ò Ž k Ş " < , Ht " È Ì ÈË • ™O' ' ' ³ ‡ ^ Ş' %' %Š< < , V • ‡ ^ ò É Ê ™O ' ' ' ³ ï

[ á > : ]

á > : — à ^ · µ ò . Æ • ÔCVg' ĭ CV × %Û = SD/mean ā 100

– Đä š \ h – B %Š< ù » Í » µ · µ ' ¥ | · , ‡ ^ § ¼ — ' ĭ ~ ^ · 20

BŞ ä Ô Ø Û " ħ ì : ' ò f # µ ô SD µ ĭ

– Mä š , \ 3F " h – B ò %Š< ä Ô ù » Í » µ · µ ' ¥ | · , ^ · § ¼ F ' · — h ^ %Š< r a ^

· 8BŞ ä Ô Ø Û " ħ ì : ' ò f # µ ô SD µ ĭ

– Đä š CV < 10%

– Mä š CV < 12%

[ S•• ]

• ^ · § %Š< D ² Đ ™ \$ ° 9: ( § š • - 81 > © 5 ĭ

N > > æ e' e ù %Š< æ • ù . ‡ ^ µ ò Ÿ § ? @ X ò ž Ÿ ; ° ĭ / , ( < ^ § É R ? @ X Đ 9 : » 2

: ô 9 è ; ° ĭ É B h ^ ? @ ĭ C ¥ | / f < > € £ N ä ä ĭ

[ ? @ x í ]

1 » ? @ ù Þß à » %Š ô ' Þ ñ C

2 » „ × Þß à È ' Û 100 Å L Ş „ Æ ä § 373 C † Þ Ö ú ¥ è 1.5 > LC

3 » Æ ĭ » Ş „ ‡ ^ é Ä 100 Å L Ş 373 C † Þ Ö ú ¥ è 1 > LC

- 4» Ę í Ö3BC
- 5» „ † ^ é ÄB100ÅŁŚ 373C Ā¥è30â [ C
- 6» Ę í Ö3BC
- 7» „ ëÄ150ÅŁŚ 4 2â [ . F Ôİ

[ ž Ÿ ]

- 1» ©ž ; ° ô | Š< fš „ ùϕz “ üϕò” “ &©¥| Whò<sup>a</sup> · Vãæš´J à< „ D<sup>-</sup> · òO „ Š< « -İ
- 2» ĵ - ò?@ϕEV%Šò • »?@pòÈĪ / f 2ò?@ž Ÿ> sÈĪ š)™ BñÕ òP´ñ-İ
- 3» “ h-Bòh<sup>-</sup> J à< „ m ϕ@äÔš^ š†^ Ž»<sup>-</sup> ° : š) | } %Š< Đž Ÿ ¥| ?@/f š±<sup>2 3</sup> ‘ ° ž Ÿ ĵ f · ýĪ
- 4» ´ %Š< Ú´ %Š Ũ´ • -š “ „ Ö-Éµkã “ òJ àĪ Ý [ \ ] ^ ´ %Š< ò?@ž Ÿ ħm• - ĵ ò†^ ϕĪ
- 5» D ò9èKí Í ^\_1%Š. „ D<sup>1</sup> ° Í Ī “ %Š%½ ½» 2: ; V Ž<sup>-</sup>™ ðñš´ N• Ù Ā †ò» 1 ^ µ “ BQĪ
- 6» ¼ ½ò†¾ÖÖĪ < „ m ϕ@™ OS%Ndaž ĵ š “ mù?@ϕĒâ tWXŸ Ī †PÖD• - LG wĀĀ\ · š) åüü\ · Ī
- 7» ©/f p “ bc» /f ĀãÈöã, -FÔ÷í Ā! P < „ öãϕĒòJ<sup>-</sup> Ī ?@ü) ĀĀĀFž Ÿ pÆ%÷ úĪ
- 8» D ´ kñ2ò/f ò¼FKí Í ò. P< „ “ hò?@ϕĒš” 2NUü ?@ϕĒò<r a • š? @ò¼<sup>-</sup> O/f PĪ † [ \ O kĪ
- 9» %Š< D • Çû# • K [ \ O†šÈ ©µÉ; ° ôq?@X; ° äĒš< „ mâ t?@ϕĒV • ÇϕĒ “ - È “ h-B%Š< -MäĒ-ò” #Ī
- 10» ´ %Š< VÉµÇĒhi %Š< Ē “ hĪ • †^ h<sup>-</sup> -ò™ òJ àÿù< š” 2 “ Ī p†^ ϕĒ “ - ò “ #Ī
- 11» -©kñ%Š< Í ħĒĒ\_Í &Ī aNr ½ • ŨšÈ ©ñr ½ • Ũ” , \ òĪ · »gĐ • Ñ»Ī Ī e! q “ hš” 2- ©•• ( Ē ħ%Š< <-©Éµ÷ø r ½ • Ũò†^ šĪ a- ©† “ øü • -%Š< †^ r ½ • ŨĪ
- 12» ) ± Ò äĪ ^™ òİ : šÈpóØ±?@Q. à†^ İ : Ī Ó ò” “ <2: ; ´ Ī †™Ī „ ‘ • %Š< †^ Ī
- 13» ħ%Š< < „ “ -©<sup>-</sup> ?@´ ú • “ Q: ò Ó?@ àò†^ šĒ^ š«´ Ōp?@! Ī
- 14» ´ /f ž Ÿh -—©48T%Š< Ī
- 15» ħ%Š< ĵ ϕ¥| • -š^ 1É-©<sup>a</sup> « - - ĒWXÉµ-Öš- ÷ø1 “ ù’ %J<sup>-</sup> òxØüüš Ũ “ Ũ ŨWX • ŨüWĪ

[ x Ø Ā Ÿ ]

x Ø	< „ &’	ĀPI B
P B ä	P B à B ñ “ d Q	¥  d Q ò P B à à : á â
	\ ó í î “ Ō å	Ō å ò \ ó í î
	Ā “ á Q	† • d Ā ú

á > :	Æäí î ï Ñ Õå	\$žŸ ‡AÕå 4 í î =Ä
	Ö¿ ï Ñå \ %Š ï	ÕåÖ¿ \ %Š
	r a á— » Ñú ÜÝ	• —, ú ‡ â ã x ò » • — x ò Ñú ÜÝ
	„ ï á Q	‡ • d Äú
MF   μ	¼ Õ„ ò %Š „ ï á Q	d Äú § á Q „ u %Š
	9 è LM ï d Q	( Ê Õ ò 9 è LM
	9 è 9: ï d Q	%Š ‡ f © • X 9 p ( Ê B Q ò 9 è 9:
	PEPn™ Â	â ã %Š
	PEPn™ á â Ç Ô ï ù	\$ 8 ž Ÿ ? @ / f
	' • F Ô L M F Ô	D ž Ÿ ° ò F Ô L M F Ô
´ μ	ï d Q ò ´   e	d Q ´ § • — x y ´ ¥   ? @
	ï d Q ò ´ , U " "   •	T \ d Q ò ´ , U " "   •
	^™ O D ´ Í Î „	• — x y ´ § r a ? @