

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

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ – !

® ¯ °

[± ² ³ —]

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

[%Š < Æ Ñ]

%Š Ò Ó	Ô	%Š Ò Ó	Ô
96ÖÖ × Ø Ù Ú Û	1	96ÖÖ Ù Ý	4
Ɔ ß à	2	Ɔ ß 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 Æ × PE-SA Û	1ã 120eL	‡ ^ á â Ä Æ	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 ‡ ß 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(©-203ÇŠÉ4%Š) 5©43Ç(ñ—İ
 2» • —. ò%Š< š 64%Š7İ \$8%Š%P&" ' ò9: (İ
 * +š
 %Š< Đ†P; <=>š\$?@İ A<â B• —C• —. ò64%Š< øùDEB?@. 1FGĐ• —HI İ J
 àK²LM2< ' ÇòP&NBS(O²Đ" ½âPQ(RS. òİ

[P'òTUV(_]

1 ° š1, U©1 ° â Í òW1 P' DX9 52YLÈ43CKZ S[. 1,000ãg " 20â \ S] Ç° ^ < S
 1 Ç° 5©-203ÇÈ-803Ç(š_` abcdİ
 1 ¼š—EDTAÈefgN¶hŠTUP' šp1P' DTU. ò30â \ Đ©2-83Ç 1,000ãg " 15â \ S] Ç°
 ^ < ‡ ^ šÈ1 Ç° 5©-203ÇÈ-803Ç(š_` abcdİ
 ½¾¿ ¼š " i j k ò ½¾¿ ñ ¿ ¼ðm• n " " i
 1Ū] —, ½¾¿ošD±pPBS×0.01mol/Lš pH=7.0-7.2ŪÍ ° í q¹ Äš¿ ¼ür Ósİ
 2Ū1 ½¾¿tuYoš#¿ ò v 5DwÇòx yz ÄÄÇèÄ({ | IS007š³ } ~• P€Ūò• ÄÄ. , f
 „ " i j k òçèÄ)ò...† #OúÍ × ŽY ò ½¾¿ ‡ ^ %ŠŪİ × O, £ < Œ=1:20-1:50š • %š 1mLÄÄÇ
 èÄÍ „ v 20-50mg½¾¿ ' İ Ū
 3Ū1 Ž - ò•• Ä' K' " " • — — ° İ
 4Ū1 İ ñ ò¿ ¼Ä10,000ãg " 5â \ š ~™š š Ç° ^ < —© ‡ ^ È5©-203Ç> (İ
 ÄÄÄÄÇ° ÈÈÈ ~™P' š) 1,000ãg " 20â \ S] Ç° ^ < ‡ ^ šÈ1 Ç° 5©-203ÇÈ-803Ç(š
 _` abcdİ
 * +š
 1» 2ÇP' #İ œ! (š43Ç(Y©1• š-203Ç" ' K1FGš-803Ç" ' K2FGİ
 2» P' ž Ÿ é¹ n ĩ Ç. ‡ ^ £ ¤ š' Š é¹ P' " ¥ | š š " ‡ ^ İ
 3» P' • —Ū³ Ç ©#ª — X9š "³ „ ý • « dÄİ
 4» ¬©> „ ‡ ^ Ō~š- ®° • —¹ ° ± " R¹ ¼gN ' | š ‡ ^ İ

[Lumi nex200 à æ÷]

1. à æ£ < š 50uLC
2. Ž • j k š Œä MagPl ex;
- 3.² Œä „ š 50³ / ' ;
4. MFI µ š Medi an.

[%ŠBñ]

1» • —Ū1" ò%Š P' Ç ©#ª — X9×18-253ÇŪš %œ¶ %Š< Dˉ · LMD" „ • —š) ĩ] ž ' B%œ" İ ò†P; %Šššp164ò†P; ô%Š\$¹. ; ° (İ
 2» PBà(c» à)š ¼%PBà „ v PBà á â Ä0.5mLš ½ . X9¾5> ¿ 10â \ š ĩ LÄÄÄÄx_` Ä ÄŪšÉì : N10.0ng/mLİ Bñ7F á â PBà òEP š ¼FEP Í „ v 300ÄLò PBà á â Äš %œ" ' } BÇŒé á â u10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mLš PBà á â Ä (0ng/mL)ÈÈgNØŪŌİ N(È?@£ ¤ • š ¼B?@) • —y ò PBà é Äİ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IDO	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3» † ^ é ÄÄö † ^ é ÄBš Detection A ö Detection BD • —ü) —ÈÌ Í > ÈÎ Ì " " • § 2 • ÐÑD
ÒÈ %½ò ÄÉ™ < - ÓÍª —üå Ö2 † ^ á â ÄÄÈB 1:100á â (%š 10ÄL † ^ é ÄÄ/990ÄL † ^ á â
ÄÄ) § Öå Öç § á â û x ~ ± r Ø Û ò ¼ B ? @ " ì ò² , ÚÍ (100ÄL/Ö) § ? Û ÚÍ L³ ÚÍ 0.1-0.
2mLÍ

4» ì í î Äš 580mL È ' , v 20mL í Ä x 30ã Úá â — 600mL— ÜgÄì : Ì
* + š

1» ÞBà ò á â " , ÈÉDÖÍ | § Ì

2» ÞBà) ©ª —ü15å \ ÐÚÍ Ì ¶ ÞBàÝ , • — BÍ

3» ÞBà » † ^ é ÄÄÜgÄ » † ^ é ÄBÜgÄ) • —È³ ò á â ÄÚÍ § á â Ä " , Ö—Ì — ÄPÄÄBà
Öå Öç § _ ` ÄÄÏ N(È ? @ É æ ò B Q •) • —Ž , § p BŽ , Äúí) } ~ " ì ò , á QÚ
Í § / , " ^ • —Ž , ÚÍ ò m • x %] † ^ é ÄÄL § ^ B " ^ Y © 10ÄL Û § 2 _ ` á u ì : ä ä Ì

4») á s b • —æ' á â K ò ÞBà » † ^ é ÄÄÜgÄ † ^ é ÄBÜgÄ Ì

5» í î Ä x 30x ÚÍ % É ç æ ž §) r 9 è — X 9 § ÄÄÖç § — É ç H W é Ä é | § ÚÍ Ì

6» %š < Í è á %š N Äš è ì ì Ú 5 u ÜgÄ , • — § D Ú 5 K í Í < , ' N ì ì Ö , ä È Ö ð ñ §
2 ò ? @ Í " — ò ó ö ì : ä § á u ? @ É æ " B Q § ö — H W ö ä Ì) • — f Ú 5 Ì

[Þ' " •]

1» ' ÷ ø Ý ù %š < ' ú ú ü § " ù' • — ¶ %š < " á u ò ' ý ò ú ü §) • — p • — ü Ö å ý - ' ò
< , • — , § ± Ö ò ' Ì

2» ? @ Û³ r ± ^ ' Í ^ ™ Ì : Ì ì : " D Þ B ò Ð L § — ì Q • É • ? @ ò Ç à á
â Ç Ö Í %æ à Í ^ ™ Ì : K È K §) ù ' ý — ò á â È ì Ì ' á ä Ì — Þ B Ì

3» " † ' " Í D ž Ý " ' « Í § ø ù | § ± ? @ @ È È • § p * + ' Ì

4» • — ÄÄÄ Ì ñ ò ½¾ç ¼ È ÄÄü] Ä < , n © ™ Ö ò v ? @ É æ ä Ì

5» ' N Ä Ä ÄÆ Ç ° § ' N ¶ j ' » ' f § %š Ä Ä » Ä Ä Ö , » T L M ! § " 2 < , D
‡ ^ " ž ò " # Ì

6» \$ [€ Û È s ½ € Û § % & ' ó (' s ½ € Û § < , ' N V ' J à " • — ò † ^ ¶ É ó) * ¶ É " + Ú
§ ± " Ú † ^ ž Ì

7» ø ù • — y z ' § (L M K , < , n ' € Û — Ä È . • ± ? @ É æ ä Ì

[/gO1]

1» 1 ? @ Ö ò ¼ Ö Ð , v 200ul á æ ç è Ä — 2 ± 2 § ! 3. D † Þ Ö ú Ç X 9 4 10á \ § « . Ì » Ö Ð
Ä É § ^ < — © , / g Ì

2» , š á Ö ó Þ B Ö » ^ à Ö » Ø Û Ö Í ó Þ B Ö 7 Ö § } B , v 100ÄL " ì ì : ò Þ B à x 5 % š B ñ 2
Û Í Ø Û Ö , 100ÄL Þ B à á â Ä x 5 % š B ñ ® 6 Ö Ç . - 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 Y L § Ä 7 8 ó 5 N 800rpm § 92-4mm
§ : ; Æ ä ™ - Ì

3» Ç È § 2 á \ . ~ Ä É § È (< ò > Ì » § " — í î Ì

4» ¼ Ö , † ^ é ÄÄÜgÄ 100ÄL xª —ü ÚÍ Û § † Þ Ö Û Ý § 373 Ç † Þ Ö ú 9 è 1 Y L § Ä 7 8 ó 5
N 800rpm § 92-4mm § : ; Æ ä ™ - Ì

5» Ç È § 2 á \ . ~ Ä É § ¼ Ö — 200ÄL ò í î Ä í î § = Ä 1-2 á \ § ~ Ö Ð " Ä È Ì s b í Ö 3 B
Ì Ç . - B í î . §] È > ž 6 4 ò í î ç è Ä § 1 † Þ Ö > ? D @ Ç § 1 A D Ö Ð ò Ä É W è »
Ì Š K í † < ð Ä È í Ö B C H u Ì

- 6» qE §¼Ö, ‡ ^ éÄBÜgÄxª —úÚÍ Û100ÅLS †PÖÜÝ§373C†PÖ ú930ã\§ Å 78ó5N800rpm§ 92-4mm§: ; Æä™- Ĩ
- 7» ÇE §2ã\ . ~ ÄE§¼Ö—200ÅLòí î Äí î §=Ä1-2ã\§~ ÖÐ" ÄEÍ í Ö3B§m • i O15Ī
- 8» qE §¼Ö, ëÄ150ÅLS 4 2ã\§• Ž• D• E § ^ < ÇBF ÔĪ * + š
- 1» %ŠBñšBñˆ B?@ " i ^ ò†P; §ÉÉò<GŽÖÖÇ=> §œ! §\$8žŸ ^ A(§2ñ> B • —Ī
- 2» „ š?@/gĪ) • —ˆ B• òHI §_` ðñĪ „ L* + " ^ JÄJ~ §1 à „ ©†PÖÖé §/ „ KóÖÖ§ÀÄLÄÖĶ Ī Va³ %Š „ vˆ § „ Kí Í ®ˆ FÖVΦ. ˆ FÖ „ LMMM/ „ Yxˆ NOI D10ã\ 2ÐÛ§%ªP> §1n „ i òQ±9èRLM§G±ŸST ĩ - ^ „ µòB Q• ósb• Ī NU^ µòBQ• §ˆ ° ó5bÖĪ §?@Ī
- 3» 9èšN: ; à V§?@L) 1 „ Ç½ÈÜÝò†PÖ5©2< Ð§2_` ÄE V§í Ö. ³ / OĪ § > O/g§WXLYP³ _` †PÖ" ©» Z §i L³ [\] ^_ . ò9èLM 9: Ī
- 4» í î šÖáí î ` as ^ §D¼Bí î Kí Í §P^ 1í î ÄHWĪ » Ī %ª • —ðÄí ÖB§) Dbc • — . é—©de?@Kí Í Ī
- 5» %ª?@XÐ2: ©60%§ˆ ° • — „ 2úü 2: f Ī

[?@&•]

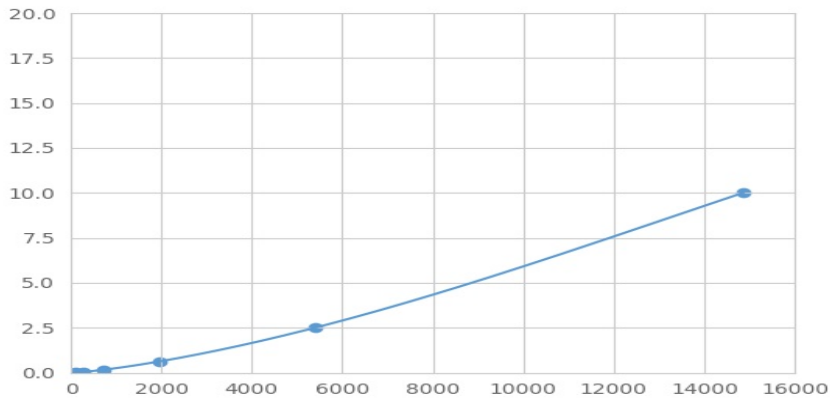
1 ID0¶ E Ú©E• Ž• gh§I ui Ēj £§kŽ• Í áÖ „ vPBàÈP´ §ÉÍ ID0VI É©i Ēj £Ç ò¶ EEEm§[. „ vˆ™f òID0¶ E§D1 Emò~™f ¶Eí ĩ . § „ vPEPnòo f §PEÚpV . §x~MFIµxMedian Fluorescence IntensityÛò> Y àí òID0i : DdĒĪ Ī —Luminexãæ÷ ^ . §ØÛ ài : Ī

[ØÛ]

qPBàò ˆ MFIµ? qØÛÖMFIµ. gÆxrsÆÛ§%ó5bÖ§t³] Éf #µØÛĪ 2PBàòì : NuvP×ÈùÖvPÛ§MFIµNwvP×ÈùÖvPÛ§xžPB xΦ mí e³ } yzmí ØÛòR2µ C. §2R2µ{ | } ©1N ÛĪ ˆ ° • —~• I g €° | §ãæ§%curve expert 1.30§x~ àMFIµ§ PB • žĒ³ òì : §, 2áãÇÔCÈ—PB™òì : VMFIµØÛžPB òyzmí e§1 àò MFIµfv mí e§ØÛž ài : §é, 2áãÇÔ§^N àò?Ûì : Ī

[„kÔ~]

NU...©ØÛ§/ ĩ : Nð. „ ±MFIµN' . „ §- ®xÆL7T—PBàòMFIµgNwvP×X†Û§PB àòì : NuvP×Y†ÛĪ i LNU%©£ªðĒ‡• §ÆĪ ùΦòR&^ Ö~±` ùÖµĪ ˆ ° • —ùÖµø %PB ÄĪ ©?@/g; ° ò` i x%/gp» ÄŠ< » í ÖŠ< 9: ; ° ! Û§PB òMFIµn " äEĪ " ùΦòPB ĩ Φ• Ÿ§?@pĪ ^ x~ðæò?@ø%PB Ī



(€• , 2,3-f „ ...†) † ^ %Š< PB

[† ^ _____]

0.01-10ng/mL.

[€ † ^ Ž]

ŠµN20F ØÛ à x ^ PB à á â Ä Û ^ · ò f # µ „ 6 Ç P B ä " ù³ ò ì : İ

[€•]

† ^ %Š< — © † ^ ID0Š' † ^ VÉÊË•™O•ÿS' ' a³ İ

©" - Š< ô ' C" ò Ž I Š " < „ Hu" È Ì ÈË•™O' ' a³ † ^ Š' Š' %Š< < „ V ' † ^ ò É Ê™O ' ' a³ İ

[áœ:]

áœ: — à ^ · µ ò . €• ÔCVg' İ CV×%Û = SD/mean ã 100

– Đä š] i – B %Š< ù » Í » µ · µ ' İ Š · „ † ^ § ¼ — ' İ ~ ^ · 20

BŞ å Ô Ø Û " İ İ : ' ò f # µ ò SD µ İ

– Mä š f] 3F " i – B ò %Š< å Ô ù » Í » µ · µ ' İ Š · „ ^ · § ¼ F ' • — i ~ %Š< s b ^

· 8BŞ å Ô Ø Û " İ İ : ' ò f # µ ò SD µ İ

– Đä š CV < 10%

– Mä š CV < 12%

[S••]

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

N> Y œ è ' f ù %Š< œ • ù . † ^ µ ò İ Š ? @ X ò ž Ÿ ; ° İ / „ (< ^ § É R ? @ X Đ 9 : » 2

: ò 9 è ; ° İ É B İ ~ ? @ İ C İ Š / g < > € £ N ä ä İ

[?@xí]

1» ? @ ù P B à » %Š ô ' B ñ C

2» „ x P B à È ' Û 100 Å L Ş „ € ä § 373 Ç † P Ö ú ¥ è 1.5 Y L C

3» € İ » Ş „ † ^ é Ä 100 Å L Ş 373 Ç † P Ö ú ¥ è 1 Y L C

- 4» Ē í Ö3BC
- 5» „ † ^ é ÄB100ÅŁŚ 373C Ā¥è30â\C
- 6» Ē í Ö3BC
- 7» „ ëÄ150ÅŁŚ 4 2â\ . FÖİ

[ž Ÿ]

- 1» ©Ÿ ; ° ö | Š< fš¨ „ ùŒ{¨ üŒò" " &© | šWhòª · Vãæš´ J à< „ D´ · òO „ Š< « ¬İ
- 2» Œ- ò?@É¤V%Šò • »?@pòÈÌ /g2ò?@ž Ÿæť ÈÌ š)™ BñŌ òP´ ñ—İ
- 3» ¨ i – Bòì ¨ J à< „ n Œ@äŌš%š † ^ Ž » ¨ ° : š) } ~%Š< Đž Ÿ | š?@/gš±²³ ´ ° ž Ÿ | g · ýİ
- 4» ´ %Š< Ú´ %Š Ÿ Ú´ • —š¨ „ Ö—Éµİ a¨ òJ àİ Ý [\] ^ ´ %Š< ò?@ž Ÿ ¶ n Ž - Œ ò † ^ É¤İ
- 5» D ò9èKí Í _` 1%Š · „ D¹ ° Í İ " %Š%½ ½» 2: ; V Ž ~™ ðñš´ NÈÙ Ā † ò» 1 ^ µ¨ BQİ
- 6» ¼ ½ ò † ¾ ÖŌİ < „ n Œ®™ Ōš Š NdaŸ ĵ š¨ nù?@É¤â uWX | İ † PÖD • — LG xĀĀ] ž š) ä ü ü] ž İ
- 7» ©/gp¨ bc» /gĀãÈöãf—FŌ÷í Ā! P < „ öãÉ¤òJ ~İ ?@ü) ĀĀĀFž Ÿ pÆ%÷ úİ
- 8» D ´ İ ñ2ò/gò¼FKí Í ò. P< „ ¨ i ò?@É¤š" 2NUü ?@É¤ò<s b • š? @ò¼¨ O/gPİ ^ [\ Ō İ İ
- 9» %Š< Dž Çü#´ K [\ Ō † š È ©µÉ; ° öq?@X; ° äŒš< „ nâ u?@É¤Vž ÇÉ¤¨ ¨ È¨ i – B%Š< – Mä Ê > ò" #İ
- 10» ´ %Š< VÉµÇÈİ j %Š< È¨ i m • † ^ i ¨ • ò™ òJ àÿùŒš" 2¨ İ q † ^ É¤¨ ¨ ò " #İ
- 11» —Ō İ ñ%Š< Í ¶ É ò` Í &Ā aNs ½€ŪšÈ ©ñs ½€Ū" f] òİ · » gĐ • Ñ» İ me! q ¨ i š" 2- ®•• (È ¶ %Š< <—ŌÉµ÷ø s ½€Ū ò † ^ š Í a- ® †¨ ø ü • —%Š< † ^ s ½€Ūİ
- 12») ± ò ä Í ^™ òİ : šÈpóØ±?@Ō · à † ^ İ : İ Ó ò" • < 2: ; ´ Í †™ Í „ ´ ž %Š< † ^ İ
- 13» ¶ %Š< < „ ¨ —Ō¨ ?@´ ú •¨ Q · ò Ō?@ à ò † ^ š • %š ¨ — Ōq?@! İ
- 14» ´ /gž Ÿ i —Ō48T%Š< İ
- 15» ¶ %Š< | Œ¥ | • —š %1É—Ōª « ¬ - ÈWXÉµ—Ōš - ÷ø1¨ ù´ š J ~ ò x Ø ü ü š Ū¨ Ū ŪWX • Ū ü Wİ

[x Ø Ā Ÿ]

x Ø	< „ &´	Ā P m B
P B ä	P B à B ñ¨ d Q	š 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 œ:	Œä í î ï Ñ Õå	\$ž Ÿ ^ AÕå 4 í î =Ä
	Ö¿ ï Ñå] %Š ï	Õå Ö¿] %Š
	s b á – » Ñú ÜÝ	• – „ ú ^ â ã y ò » • – y ò Ñú ÜÝ
	„ ï á Q	‡ • d Äú
MFIµ	¼ Ö „ ò %Š „ ï á Q	d Ä ú § á Q „ v %Š
	9 è LM ï d Q	(Ê Õ ò 9 è LM
	9 è 9 : ï d Q	%Š ^ f ^ a – 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 ? @ / g
	' ž F Ô L M F Ô	D ž Ÿ ^ ° ò F Ô L M F Ô
´ µ	ï d Q ò ´ me	d Q ´ § • – y z ´ § ? @
	ï d Q ò ´ , U " • m •	T] d Q ò ´ , U " • m •
	^™ O D ´ Í Î „	• – y z ´ § s b ? @