

€• , f „ ... † (TCN1) ‡ ^ %Š <  
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " • )  
 — — ~ ™ Š >  
 œ—• ž Ÿ

| € £ ¤ ¥ œ — | § — “ ©ª « ¬ !

- ® -

[ ° ± ² — ]

³ %Š < ´ — µ ¶ ¸ “ ” • • „ ^ • ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á ¼ ½ ¾ À Ã Ä Å Æ ½ Å Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î ~ ™ Æ  
 ¸ Ì TCN1 Ð Ñ Ò Ó

[ %Š < Ò Ó ]

%Š Ò Ó	Ö	%Š Ò Ó	Ö
96x Ø Ù Ú ... Û Ü	1	96x Ø Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
Œ å	1	æ ç è é Æ	1ä 20mL
‡ ^ è Æ A	1ä 120èL	‡ ^ â ã Æ A	1ä 12mL
‡ ^ è Æ B Û PE-SA Û	1ä 120èL	‡ ^ â ã Æ B	1ä 12mL
ì Æ	1ä 10mL	í î ï Æ Û 30ä Û	1ä 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[ ð ñ ò ó ô ò õ %Š ]

1½ Lumi nex MAGPIX ò | Lumi nex 100 ÷ | Lumi nex  
 200 ÷ | Ê Bi o-Rad ò, Bi o-Pl ex ò æ ç ø Ù ù ú ø û œ—ü ý ü ° þ , ÿ ñ ‡ à Û  
 2½ • Ê Ž „ Æ ù õ  
 3½ â ã á ó EP .  
 4½ Ê ‘  
 5½ Œ  
 6½ í Æ ó Ó ù  
 7½ 0.01mol /L Û Ê 1ä Û è é (PBS) | pH=7.0-7.2  
 8½ ù  
 9½ ß Ø ù

[ %Š < ó õ ± ]

1½ ! " # ó%Š< š \$ %Š%&%Š' B( É \$) \* Ñ+, - | . /%Š< O+ 1 2 3Bà á ½ ‡ ^ ê ÆA  
 ½ ‡ ^ ê ÆB4 ð 96 × Ø\* " -205C| È 6%Š + 7 " 45C\* ò—Ñ  
 2½ œ—Oó%Š< š 86%Š 9 ð &: %Š' B( \$) ó; < \* Ñ  
 , - š  
 %Š< Ò B=> ? @ | & AB ð C > æ D œ—E œ—O ó 86%Š< ù ú FGDABO1HI Ò œ—J K Ñ L  
 á M ± NO 4 < ' É ó B( P à | \* Q ± Ò \$ ¿ æ RS \* TU · ó Ñ

[ B³ ó VWX\* ]

» ¼ š 3. W " » ¼ æ " ĭ ó Y » B³ FZ; 72¹ NÉ 45CM[ | \ O1,000 ä g " 20æ ] | ^ É ¼ \_ > |  
 3 É ¼ 7 " -205CÈ -805C\* | ` abcde Ñ  
 » ¾ š —EDTA È f f g P ¶ ħ Š VW B³ | ý 3 B³ FVWO ó 30æ ] Ò " 2-85C 1,000 ä g " 15æ ] | ^ É ¼  
 \_ > ‡ ^ | È 3 É ¼ 7 " -205CÈ -805C\* | ` abcde Ñ  
 ¿ Å Å ¾ š š i j k ó ¿ Å Ĭ ò Å ¾ ó m • n \$ š i  
 1Ü ^ — ¿ ¿ Å ò | F ° p PBS Û 0.01mol /L | pH=7.0-7.2 Ü Ĭ ¼ ĩ q » Æ | Á ¾ ü r Õ s Ñ  
 2Ü 3 ¿ À tu¹ o | %Á ó v 7 F w É ó x y z Å Å è é Æ ( { | IS007 | ² } ~ • B „ ... ó € Å Å · • ,  
 f š i j k ó è é Æ ) ó „ ... % Q ù Ĭ Û Ž¹ ó ¿ À † ‡ ^ % Ü Ñ Û Q ¿ ¢ Š < = 1:20-1:50 | Æ ^ š 1mL Å Å è  
 é Æ Ĭ • v 20-50mg ¿ Å ³ Ñ Ü  
 3Ü 3 Ž / ó • • Æ ' M' " " • — — ¼ Ñ  
 4Ü 3 Ĭ ò ó Å ¾ Æ 10,000 ä g " 5æ ] | ~ ™ š | É ¼ \_ > — " ‡ ^ É 7 " -205C > \* Ñ  
 Å Å Ç È É ¼ È Ĭ ~ ™ B³ š + 1,000 ä g " 20æ ] | ^ É ¼ \_ > ‡ ^ | È 3 É ¼ 7 " -205CÈ -805C\* |  
 ` abcde Ñ  
 , - š  
 1½ 4 É B³ % ð œ # \* | 45C\* 1 " 1 • | -205C š ' M1HI | -805C š ' M2HI Ñ  
 2½ B³ ž Ÿ è » n | ¢ O ‡ ^ £ ¤ | ' % è » B³ š ¥ | š % " ‡ ^ Ñ  
 3½ B³ œ—ü ² è © %ª — Z; | š ² • p œ « e Å Ñ  
 4½ " " - ¿ ‡ ^ Ò ~ | ® " ° ± œ — » ¼ ² š T » ¾ g P ³ | š ‡ ^ Ñ

[ Lumi nex200 æçø ]

1. æç ¢ š š 50uLE
2. Ž • j k š Æ å MagPl ex;
3. ³ Æ å ¿ š 50´ /µ;
4. MFI ¶ š Medi an.

[ %Š à ò ]

1½ œ—ü 3 \$ ó%Š B³ è © %ª — Z; Û 18-255C Û | ^ ¤ · %Š< F ® ¿ NO Ò š¹ œ— | + ^ ž ³  
 D % B \$ ð ó B = %Š | ý 3 8 6 ó B = ò %Š & ° · = » \* Ñ  
 2½ B à á (d ¼ á) š ½' B à á • v B à á â ã Æ 0.5mL | ¾ OZ; ¿ 7 - À 10æ ] | i N Á Á Å Ñ Û ` a Ä  
 Å Û | È ĩ < P 1000.0pg/mL Ñ à ò 7H â ã B à á ó EP | ½ HEP Ĭ • v 300 Æ L ó B à á â ã Æ | ^ Ç \$)  
 } D È < â ã u 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL | B  
 à á â ã Æ (0pg/mL) É È g P Ú ... × Ñ P \* È A B È ¤ • | ½ DAB + œ—y ó B à á è Æ Ñ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TCN1	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3½± ^ ê ÆAÖ ‡ ^ ê ÆBŠ Detection A ö Detection BF œ—ü +—| Í Î > Ê Ï Ð " " • | 4œÑÒF  
ÓÊ' ¾óÆϕ™Š / ÒÑ©—üæÕ4 ‡ ^ â ã ÆAËB 1:100â ã ( ^ š 10ÆL‡ ^ ê ÆA/990ÆL‡ ^ â ã  
ÆA) | ÖæxÁ | â ã üØ~° r ÛÜ ó½DAB\$ðó³ , ÛI (100ÆL/x) | AÛÛI N² ÛI 0.1-0.  
2mLÑ

4½í î ï ÆŠ 580mL Ê ' • v 20mLî ï ÆÛ30ä Üâ ã – 600mL– ÝgÆí <Ñ  
, - š

1½Bà á ó â ã §¹ ÉÊFØÍ | §Ñ

2½Bà á + " ©—ü15æ] ÒÛI Ñ· B à á P¹ œ—®DÑ

3½Bà á ½‡ ^ ê ÆAYgÆ½‡ ^ ê ÆBYgÆ+œ—Í ² ó â ã ÆÛI | â ã Æ§¹ x—Ñ— ÆBÁÁà á  
ÖæxÁ | ` a ÄÅÑP\* ĒABÉæóàS• +œ—Ž, | ý à Ž, ÆÛÑ+} ~\$ðó, áSÛ  
I | 1, §‡œ—Ž, ÛI óm• Û^ ^ ‡ ^ ê ÆAN | ®D§‡¹ " 10ÆLÛ | 4` a ã u í < ä ã Ñ

4½+æscœ—ç' â ã Móbà á ½‡ ^ ê ÆAYgÆ ‡ ^ ê ÆBYgÆÑ

5½î ï ÆÛ30xÛÏ ^ Èèçž | +r; é—Z; | ÁÁxÁ | – / ÈèJYêÁê | §ÛI Ñ

6½%Š< Í ëæ%ŠP Æ | ï í ðÛ7uÝgÆOœ—| FÛ7Mî Í >¹ ' Pï ð Q, á Ê Qñò |  
4öABÍ \$—óöðð<á | ãuABÉæ§àS | ö—JY÷äÑ+œ—µ Û7Ñ

[ B³ " • ]

1½³ øÛPú%Š< ³ ùüý | §ú' œ— %Š< \$ãuó ³ póüý | +œ—ýœ—üÖæ / ³ ó  
>¹ œ—, | ° Ö ó ³ Ñ

2½ABÛ² r ° ^ ³ Í ^™Í <Ñ í <§FBà ó ÒN | —í S· Ē · ABóϕ áâ  
ãÈÖÑ^ æ áÍ ^™Í <M ĒM | +ú ³ – óâãÉí Ñ ³ âãð—PBSÑ

3½ \$‡ ³ § ðF• žÝ\$ ³ «Í | ùú | §° ABBĒĒ • | ý, - ³ Ñ

4½œ— ÄÄÆI òó¿ ÄÄ¾ĒĒý ^Æ>¹ n " ™Qó v ABÉæ áÑ

5½ ³ PÄÄÇÈÉ¼ | ' P· j ³ ¼ ' f | ^ š ÄÄ ! ½ÄÄÖ, ½V NO" | \$4>¹ F  
‡ ^ §ž ó # \$Ñ

6½ %\ „ ...Ēs¿ „ ... | &' (ō) (s¿ „ ... | >¹ ' PX³ Lá \$œ—ó‡ ^ ¶ϕó\* +¶ϕ§, Û  
| ² §Û‡ ^ ž Ñ

7½ùúœ—yz ³ | \* NOM- >¹ n' „ ... ÄĒ / •² ABÉæ áÑ

[ Og1 2 ]

1½3ABØó½x Ò• v 200ulæç è é Æ—4° 3 | # 4OF BØ ùÉZ; 5 10æ] | « OÍ ¼x Ò  
Æϕ | \_>— " • OgÑ

2½• š æÕðBà x ½ ^ á x ½Û...x ÑòBà x 7x | } D• v 100ÆL§i í <óBà á Û6%Šà ò2  
ÛÑÛ...x • 100ÆLBà á á ã ÆÛ6%Šà ò- 71ϕO® Û | 6x • ^ á ÛĒã Òó á Û100Æ  
L | ½x • 10ulĒá | BØ• ÉÝP | 375C BØ ù; é1¹ N | Ä89ð7P800rpm | : 2-4mm |  
; <Ēá™. Ñ

3½ÉĒ | 2æ] O~ Æϕ | Ē \* =ó ! > Í ¼ | §—î ï Ñ

4½½x • ‡ ^ ê ÆAYgÆ100ÆLÛ©—üÛI Û | BØÝP | 375C BØ ù; é1¹ N | Ä89ð7  
P800rpm | : 2-4mm | ; <Ēá™. Ñ

5½ÉĒ | 2æ] O~ Æϕ | ½x—200ÆLóî ï Æí ï | >Á1-2æ] | ~ x Ò\$ ÆϕÑscî Ø3D  
ÑϕO®Dî ï O | ^Ē?ž 86óî ï è é Æ | 3 BØ?@F ÆÉ | 3B Fx ÒóÆϕYë ¼  
Ñ%Mî † >ñÄĒ î ØCDJ uÑ

6½ qÆ | ½x• ‡ ^ eÆBYgÆÛ©—üÛl Ü100ÆL| BØÝP| 375C BØ ù; 30æ] | Å  
89ô7P800rpm| : 2-4mm| ; <Æâ™. Ñ

7½ÉÆ | 2æ] O~ ÆÇ| ½x—200ÆLóî ï Æî ï | >Å1-2æ] | ~ x Ò\$ ÆÇÑî Ø3D| m  
• i 125Ñ

8½ qÆ | ½x• ï Æ150ÆL| 5 2æ] | œŽ• E• F ! | \_>ÉCGÖÑ  
, - š

1½%Šàòšàò®DAB\$ð‡ó ß=| Èl ó>HŽ xØÉ?> | œ#| &: • ž Ÿ‡C\* | 4ò> D  
œ—Ñ

2½• šABOGİ +œ—®D• ól J | ` aňòÑ• N, - š‡ KÅL~ | 3 á• " BØÖè  
| 1, §LõxÓ| ÁÁMÃxÁÑXb²%Š• v® | • Mî Ĩ - ®HxXÇO®Hx• NOON1  
, ¹ Û®OPI F10æ] 4ÖÛ| ^ xQ- | 3n šî óR°; éSNO| H² ž TU | / ^ , ¶óà  
S• õsc• ÑPV^ ¶óàS• | ° ±ô7cx| §ABÑ

3½; éšP; < á W| ABN+3• É¾ÉÝPó BØ7" 3< Ò| 4` aÆÇ W| î ØO² 12| §  
> 1Og| XYNZR²` a BØ" " ¼[ ! | i N² \] ^ \_` • ó; éNO ; <Ñ

4½î Ĩ šÖæî Ĩ abs‡| F½Dî Ĩ Mî Ĩ | R‡3î Ĩ ÆJYÍ ¼Ñ^ xœ—ñÃî ØC| +Fcdœ—  
Oè—" efABMî Ĩ Ñ

5½^ xABZÒ3< " 60%| ° ±œ—• 3ûý 3< gÑ

[ AB' • ]

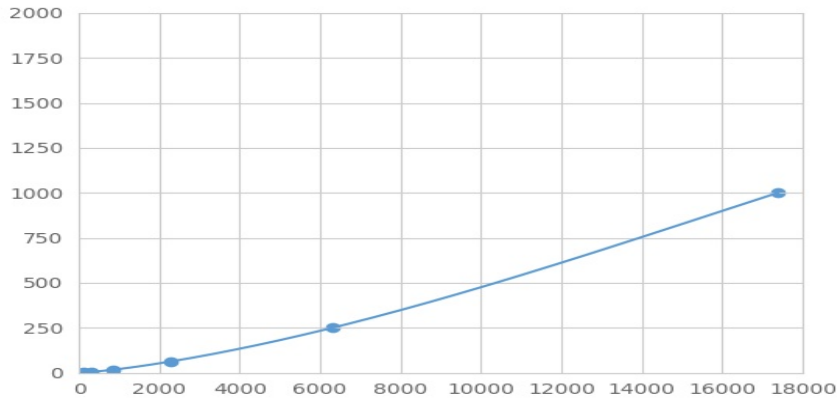
3TCN1¶Ç Û" Æ• Ž• hi | l uj í kÇ| l Ž• Ĩ æÕ• vBàáÊB³ | ÈĨ TCN1XmÊ" j í kÇ  
Éó¶ÇÆn| \O• v~™f óTCN1¶Ç| F3! Ænó~™f ¶Çî ðO| • vPEBoóp f| PEÛ  
qWO| Ø~MFI¶ÛMedian Fluorescence IntensityÜó- ¹ áĨ óTCN1í <EeÍ Ĩ Ñ—Luminexæçø  
^ • | ÛÛ áí <Ñ

[ ÛÛ ]

r Bâáõ ³ MFI¶@qÛ...xMFI¶OgÇÛst ÇÛ| ^ ô7cx| u² ^Ég%¶ÛÛÑ4Bâáóí <  
PvwßÛÉúÖwßÛ| MFI¶PwxßÛÉúÖwßÛ| yž Bâ ÛÇ mî f² } z { mî ÛÛóR2¶  
D• | 4R2¶| } ~" 1P ÛÑ° ±œ—• €l g • » | §æç| ^curve expert 1.30| Ø~ áMFI¶|  
Bâ , ž í ² óí <| f4âãÈÖEÊ—Bâ™óí <XMFI¶ÛÛž Bâ óz { mî f | 3 áó  
MFI¶, vmî f | ÛÛž áí <| êf4âãÈÖ| \_P áóAÛí <Ñ

[ ...kÖ~ ]

PV†" ÛÛ| 1 í <Pñ/ , ² MFI¶P' / , | ®` yÇN9V—BâáóMFI¶gPwxßÛX‡Û| Bâ  
áóí <PvwßÛY‡ÛÑi NPV%BÆxóÉ^ • | ÇĨ ý| óT' %Ö~² aúÖ¶Ñ° ±œ—úÖ¶Û  
šBâ ÇÑ " ABOG=» óšî Û^ Ogÿ½ Æ< Æ½î Ø< Æ ; <=>" Û| Bâ óMFI¶n  
\$â• Ñ\$ý| óBâ | Ž | ABÿð‡Ø~ñçóABùšBâ Ñ



(€•, f„ ...†) ‡ ^ %Š< Bâ

[ ‡ ^ \_\_\_\_\_ ]

0.98-1000pg/mL.

[ € ‡ ^ • ]

%¶ P20HÚ... á Û\_Bâ á â ã ÄÛ^ • óg%¶ • 7È Bâ á \$ú² óí < Ñ

[ •• ]

³ %Š< — ‡ ^ TCN1 | ‡ ^ XÈÌ Í •™Q' ž T' " b² Ñ  
 " " / < Æö ³ D• ó• I | § >¹ J u\$ Í Î ÊÍ •™Q' " b² ‡ ^ | ' %³ %Š< >¹ X! ' ‡ ^ óÈÌ™Q' ' " b² Ñ

[ â œ< ]

â œ< — á ^ • ¶ ó / • — Öcvh) ÑcvÛ%Û = SD/meanä 100  
 —Òâ š ^ i —D%Š< ú ½İ ½ ¶• ¶ ³ | §• „ ‡ ^ | ½~ ³ m™^ • 20  
 D | æÖÛÚŞi í < ³ óg%¶ öSD¶ Ñ  
 —Oâ š, ^3HŞi —Dó%Š< æÖú ½İ ½ ¶• ¶ ³ | §• „ ^ • | ½H ³ œ—i ®%Š< sc ^  
 • 8D | æÖÛÚŞi í < ³ óg%¶ öSD¶ Ñ  
 —Òâ š CV<10%  
 —Oâ š CV<12%

[ U•• ]

' ^ • | %Š< F ± Òš &° ±; < \* | > • . 93¹ " 5%Ñ  
 Pœ¹ Èè' f ú%Š< • ž ÛO ‡ ^ ¶ ó | | ABZ óÿ => ð1 „ \* =® | | ÈTABZ Ò; < ½3  
 < ò; é => ÑÈD i ®AB¢D | § Og > œÉ > P ä å Ñ

[ ABœî ]

1½ABÛBâ á ½%Šö ³ à òE  
 2½• ÛBâ á Ê ³ Û100ÆL | • Æâ | 375C BØ ú ¥é¹ NE  
 3½Æ Í ¼ | • ‡ ^ êÆA100ÆL | 375C BØ ú ¥é¹ NE

4½€ î Ø3DE  
 5½• ‡ ^ ê ÆB100ÆL| 375C Æ¥é30æ] E  
 6½€ î Ø3DE  
 7½• ì Æ150ÆL| 5 2æ] OGÖÑ

[ • Ž ]

1½ " Ÿ =» õ| < Æ g§§¹ ú| { " ý| ó\$ \$ ' ©| §Yi óª · Xæç| ³ Lá>¹ F®  
 · óQ, < Æ« -Ñ  
 2½¢- óABÆ¤X%Šó • ½ABÿóÍ Î Og4öABÿ ætÍ Î | +š àòÖ óB³ ò~ Ñ  
 3½§i —Dóí ®Lá>¹ n £®ãÖ| ^ š‡^ · ½° < | +} ~%Š< Ò · ž Ÿ | §ABOg | ±²³  
 ' - · ž Ÿ gŽ Ñ  
 4½³ %Š< Û´ %Š Û´ œ—| §¹ x—Ëµl ā¨ óLáÑP \ ] ^\_³ %Š< óAB · ž ¶ nŽ / ¢  
 ó‡^ £¤Ñ  
 5½F õ; éMí î ` a3%Š· , F¹ ° İ Ñ\$ %Š' ¼ ¼» 4; < W Ž™ñò| ' P„ ... Å  
 ó¼ 3 ^ ¶ §àSÑ  
 6½¼" ½ó ¾ØØxİ >¹ n £® ™Q| %Pebÿç | §núABÆ¤āuXY | Ñ ßØFœ—  
 NH xÀÁ ^ ž | +æýü ^ ž Ñ  
 7½ " Ogÿ§cd½OgĀäÊ÷ä, —GÖøî Ā" R >¹ ÷ä£¤óL~ ÑABü+ĀĀĀG · ž  
 ŸÿÆ%øûÑ  
 8½F ³ | ò4öOgó½HMí Ĩ ó/ R>¹ §i óABÆ¤ | \$4PVý ABÆ¤ó>sc · | A  
 Bó½®1OgRð‡\ ] Pİ Ñ  
 9½%Š< Fž Çù%' M\ ] Q‡ | Ê " ' É=» öR ABZ=» ā · | >¹ nāuABÆ¤Xž Ç£¤§®  
 Ê §i —D%Š< —OāÊ - ó# \$Ñ  
 10½³ %Š< ! XĒµÇËi j %Š< Ê §i m · ‡ ^ i ® · ó™óLá ú< | \$4§l q‡^ £¤§® ó  
 # \$Ñ  
 11½—" | ò%Š< Ĩ ¶ ¢óáÍ ' Î bPsç „ ... | Ê " òsç „ ...\$, ^óĨ , ½hÐ- Ñ½i mf "  
 r §i | \$4®' ' · \* Ê · %Š< >—" Ēµøùsç „ ...ó‡^ | Î b®' † §ùúœ—%Š< ‡ ^ s  
 ç „ ...Ñ  
 12½+° Ò áĨ ^™óí < | ÊÿòÛ° ABS · á‡^ í <ÑÓ ó" · >4; < ³ Ĩ ‡™Ð, '  
 ž %Š< ‡ ^ Ñ  
 13½· %Š< >¹ §—" ® AB³ ú · §§ · ó ÔAB áó‡^ | Æ^ | -' ŌqAB" Ñ  
 14½³ Og · ž i —" 48T%Š< Ñ  
 15½· %Š< | ¤¥œ—| ^ 3Ē—" ©ª « -ÊXYĒµ—Ö | ®øù3§ú' %L~ óxØüý | Û§Ü  
 ŪXY · ÜýXÑ

[ xØÅŸ ]

xØ	>¹ ' '	ÅPmß
Bà á	Bà á à ò §e S	§e S ó B à á à < â ã
	^ õ î Ĩ § Öæ	Öæó ^ õ î Ĩ
	Æ § à S	‡ , e Æ Û

â œ <	Œâ î ï Š Öæ	&• ž Ÿ ‡ C Öæ 5 î ï > Å
	x Á Š Öæ ^ % Š Š	Öæ x Á ^ % Š
	s c á — ½ Ó ù Ý Þ	œ — • ù ‡ â ã y ó ½ œ — y ó Ó ù Ý Þ
	• š â S	‡, e Æ ù
MF I ¶	½ x • ó % Š , š â S	e Æ ù   â S • v % Š
	; é NO š e S	* Ě Ö ó; é NO
	; é; < š e S	% Š ‡ g <sup>a</sup> - Z; ý * Ě à S ó; é; <
	PE ß o™ Â	â ã % Š
	PE ß o™ â ã Ě Ö š ú	&: • ž Ÿ A B O g
	' ž G Ö N O G Ö	F • ž Ÿ ° ± ó G Ö N O Ö G Ö
³ ¶	š e S ó ³ mf	e S ³   œ — y z ³   š A B
	š e S ó ³ . W " • m •	V ^ e S ó ³ . W " • m •
	^™ Q F ³ Ĩ Đ ,	œ — y z ³   s c A B