

€•, f, , „ ... † T(TNNT1) ‡ ^ %Š<
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~™Š>
 œ—• ž Ÿ

| € £ ¤ ¥ œ — | § — ‘ ©ª « ¬!

- ®

[° ±² —]

³ %Š< ´ —µ ¶ | ¸ " " • • „ ^ • ¹º » ¼½» ¾½¿ Ä Å ¾½ Ä Ã Ä Å Æ ½ Ä Ã Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î ~™Æ
 ¸ Ñ TNNT1Ð, Ñ

[%Š< ÒÓ]

%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-Radò, Bi o-Pl exò æ ç ø Ù ù ú ø ù 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 23Bà á ½ ‡ ^ ê ÆA
½ ‡ ^ ê ÆB4õ96× Ø* " -205C| È 6%Š+ 7" 45C* ò—Ñ
2½ œ—Oó%Š< š 86%Š9ð&: %Š' B(\$) ó; < * Ñ
, - š
%Š< Ò B=>?@| &ABðC>æ Dœ—Eœ—Oó86%Š< ùúFGDABO1HI Òœ—J KÑL
áM±NO4< ' ÉóB(Pà | * Q±Ò\$ ç æRS* TU. óÑ

[B³ óVWX*]

» ¼š 3. W" » ¼æ ĩ óY» B³ FZ; 72¹ NÉ45CM[| \ O1,000äg " 20æ] | ^ É ¼_ > |
3É ¼7" -205CÈ -805C* | ` abcdeÑ
» ¾š —EDTÆ f g h P q i Š V W B³ | ý 3B³ F V W Oó30æ] Ò" 2-85C 1,000äg " 15æ] | ^ É ¼_ > ‡ ^ |
È 3É ¼7" -205CÈ -805C* | ` abcdeÑ
ç ÅÅ¾š Šj k l ó ç ÀmòÁ¾ón• o \$Šj
1Ü^— ç Àp| F° qPBSÛ0.01mol/L| pH=7.0-7.2Üİ ¼î r » Æ| Á¾üs Öt Ñ
2Ü3 ç Àuv¹ p| %Áó w 7F x Éóy z { ÅÅèéÆ(| } IS007| ² ~• €B...† ó• ÅÃ. , f
, Šj k l óèéÆ)ó...† %Qùİ ÛŽ¹ ó ç À ‡ ^ %Š ÛÑ ÛQ, ç < Æ=1:20-1:50| • %š 1mLÅÅè
éÆİ Žw20-50mg ç À ³ ÑÜ
3Ü3• /ó• ' Æ' M" " • —~ ¼Ñ
4Ü3mò óÁ¾Æ10,000äg " 5æ] | ™š > | É ¼_ > —" ‡ ^ É 7" -205Cœ* Ñ
ÅÃÅÅÆš F æç %B• ü | ÅÃðž —4œn• • — š
1Üÿ ÅÃ² | —qPBSç ¼î | \ O—£...† ¤¥| " 1,000äg " 5æ] O. WÑÛ• | ÅÃ > §
M " " ©. WÜÑ
2Ü3. W/ óÅÃ—qPBSİ 3DE
3Ü3ÅÃ—z { ÅÅèéÆt • —ª < P107HÅÃ« ¬ | %- ð ^ | ÅÃ > 4® " " ° • ——ê Æ~ ¼Ñ
4Ü3B³ " 2-85C 1,500äg " 10æ] | ™š > | É ¼_ > —" ‡ ^ É 7" -205Cœ* Ñ
ÅÃÇÈÉ ¼ÈÈÌ ~ ™B³ š +1,000äg " 20æ] | ^ É ¼_ > ‡ ^ | È 3É ¼7" -205CÈ -805C* |
` abcdeÑ
, - š
1½4É B³ %ðª # * | 45C* 1 " 1± | -205C§ " M1HI | -805C§ " M2HI Ñ
2½B³ ² ³ è» o´ µ¶ O ‡ ^ • - | ' Šè» B³ §, ® Š¹ ‡ ^ Ñ
3½B³ œ—ü² èf%° —Z; | §² Žpœ• eÅÑ
4½» " ¼, ‡ ^ Ò• | ½¾ ç Àœ—» ¼Á§T» ¾hP ³ ® ‡ ^ Ñ

[Lumi nex200 æç ø]

1. æç ç < š 50uLE
2. Ž • k l š ÇĖā MagPlex;
3. ÅÇĖā ç 50Å/Å;
4. MFI Åš Medi an.

[%Šà ò]

1½œ—ü 3\$ ó%Š B³ èf%° —Z; Û18-255CÛ| %- | %Š< F ®ÆNOÒ§ Çœ—| + ^ ² ³
D%B\$ðó B= %Š| ý 386ó B= õ%Š&È. =É* Ñ

2½Bà á (dÊ á)š È' Bà á Ž wBà á â ã Æ0.5mL; Ì OZ; Í 7¼Î 10æ] ; j NΦ Φİ ĐÛ` a Ñ ÒÛ; È í <P1000.0pg/mLÑà ò7Hâ ã Bà á óEP ; È HEP İ Ž w300ÓLó Bà á â ã Æ; %Ô\$) ~ DÕÆâ ã v 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) · ©hPÚ† x ÑP* ÖAB· - · ; È DAB+œ—z ó Bà á è ÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TNNT1	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3½† ^ è ÆAÖ † ^ è ÆBŠ Detection A Ò Detection BF œ—ü + —x ØÛœÈ ÚÛ " · - ; 4œÚÝ F È' İ óÆΦš < / ÞÑ©—üæB 4† ^ â ã ÆAÈB 1:100â ã (%š 10ÓL† ^ è ÆA/990ÓL† ^ â ã ÆA) ; à æá Á ; â ã ü â · ° s ã ä ó È DAB\$ðó Æ, å m(100ÓL/x) ; Aæå mN² å m0.1-0.2mLÑ

4½í î ï Æš 580mL È ' Ž w20mLî ï ÆÛ30ä Üâ ã—600mL—ç hÆí <Ñ , - š

1½Bà á ó â ã š Ç · ©F Øİ ® Ñ

2½Bà á + · ©—ü 15æ] Òå mÑ; Bà á è Çœ—®DÑ

3½Bà á ½† ^ è ÆAç hÆ½† ^ è ÆBç hÆ+œ—Í ² ó â ã Æå m; â ã Æš Çá—Ñ— Æé Φ Φ è è à æá Á ; ` a Ñ Ò Ñ P* ÖAB· - ó à S · +œ—Ž, ; ý à Ž, ÆÛÑ+~· \$ðó, i S å m; 1, š ^ œ—Ž, å m ó n · Û% ^ † ^ è ÆAN; ®Dš ^ 1 · 10ÓLÛ; 4` a í v í <î ï Ñ

4½+ ð t cœ—ñ' â ã MÓ Bà á ½† ^ è ÆAç hÆ † ^ è ÆBç hÆÑ

5½í î ï ÆÛ30xÛİ % · ò ç ² ; +s; ó—Z; ; Φ Φ á Á ; —/· ò J Y è Å ó ® Ñ å mÑ

6½%š < İ ò æ%š P Æ; ò ð ð ã 7vç hÆOœ—; F å 7Møİ >Ç' P u ú Q, i È Q u ü ; 4ð ABİ \$—ý þ ý ú <î ; í v AB· - š à S ; —J Y î Ñ+œ—µ å 7Ñ

[B³ · -]

1½³ è %š < ³ ; š ' œ—; %š < \$ í v ó ³ x ý ; +œ— œ—ü à æ / ³ ó >Çœ—, ; ° à ó ³ Ñ

2½ABÛ² s ° ^ ³ İ ^ ™İ <Ñ í <š FBà ó ÒN; —÷ S · È · ABó ¶ á â ã Õ Ñ % - á İ ^ ™İ <M È M ; + ³ - ó â ã È í Ñ ³ â ã ð—PBSÑ

3½ \$ † ³ š ĐF · ž Ý \$ ³ · İ ; ù ú ® ° ABBÖÈ · ; ý, - ³ Ñ

4½œ—¥ Ä Å Æ m ò ó ç Ä Á ¾ È Ä Æ ý ^ Æ > Ç o " ! ¥ ™ Q ó " w # \$ AB· - % i Ñ

5½ ³ P Ä Æ Ç È É ¼ ; ' P ; k ³ È & ' g' ; %š Ä Ä () ½ Ä Ä Ö, ½ V NO* ; \$ 4 > Ç F † ^ š ² ó +, Ñ

6½ ! - \ ... t È t ç ... t ; . / O õ 1 O t ç ... t ; >Ç' P X³ L á \$ œ—ó † ^ ¶ Φ ò 2 3 ¶ Φ § 4 å ; Á š Û † ^ ² Ñ

7½ù ú œ—z { ³ ; * NOM5 >Ç o ' ... t 6 Å È 7 · Á # \$ AB· - % i Ñ

[8h9:]

1½3ABØó È x Ò Ž w200ul æ ç è é Æ—4° ; ; # <OF BØ ù È Z; = 10æ] ; · O Ø È x Ø Æ Φ ; _ >— Ž 8hÑ

2½Ž š æ B ò Bà x ½ ^ á x ½ Ú † x Ñ ò Bà x 7x ; ~ D Ž w100ÓLš j í <ó Bà á Û > %š à ò 2 Û Ñ Ú † x Ž 100ÓL Bà á â ã Æ Û > %š à ò - ? 9 ¶ O ® Û ; 6 x Ž ^ á Û È â ã O ó á Û 100 Ó L ; È x Ž 10ul È á ; B Ø Ž É Ý Þ ; 375C BØ ù ; ó 1¹ N ; Đ @ A ò 7 P 800rpm ; B2-4mm ; CD È á š 6Ñ

3½ÉĚ | 2æ] O™ ĀĊ | Ē * Eó() œØĒ | Š—î ĩ Ñ
4½Ē x Ž † ^ êĀĈ hĀ100ÓLÛ©—üãmÜ | BØÝĲ | 375C BØ ù; ó1' N | Ð@Aô7
P800rpm | B2-4mm | CDĒåš 6Ñ
5½ÉĚ | 2æ] O™ ĀĊ | Ē x—200ÓLóî ĩ Āĭ ĩ | FÒ1-2æ] | ™ x Ò\$ ĀĊÑt cĭ Ø3D
ÑŋO®Dĭ ĩ O | ^ĒG² 86óî ĩ èéĀ | 3 BØGHF | ĪÉ | 3J F x ÒóĀĊYö Ē
ÑŠMø † > ñÐĒ ĭ ØK L J v Ñ
6½ r Ē | Ē x Ž † ^ êĀĈ hĀÛ©—üãmÜ100ÓL | BØÝĲ | 375C BØ ù; 30æ] | Ð
@Aô7P800rpm | B2-4mm | CDĒåš 6Ñ
7½ÉĚ | 2æ] O™ ĀĊ | Ē x—200ÓLóî ĩ Āĭ ĩ | FÒ1-2æ] | ™ x Ò\$ ĀĊÑĭ Ø3D | n
• j 9: 5Ñ
8½ r Ē | Ē x Ž ĭ Ā150ÓL | = 2æ] | œŽ • M • | () | _ > ÉKNÖÑ
, - š
1½%Šà òšà ò®DAB\$ð^ ó B= | Ē Ī ó > OŽ x ØÉ? œ | ^ # | & : • ž Ÿ ^ C* | 4òœD
œ—Ñ
2½Ž š AB8hĭ + œ—®D • óPQ | ` a ũ ũ Ñ Ž N, - š ^ RÒL ~ | 3 á Ž " BØPö
| 1, § Sō x | ĊĲTĐáĀÑXb² %ŠŽw® | Ž Møĭ - ®H x XŋO®H x Ž NOOU1
, ' Ū®VWmF10æ] 4ÖÜ | %- X¼ | 3o# \$ § j óY° ; óZNO | OÁž [\ ´ µ / ^ , Åóà
S • ò t c • ÑP] ^ Áóà S • | ¿ Àó7c x ® ĀBÑ
3½; óšPCD á ^ | ABN+3ŽÉĪ ĒÝĲó BØ7" ; < Ò | 4` aĀĊ ^ | ĭ ØO² 12®
œ98h | _ ` NaR² ` a BØ • " Ēb() | j N² c d e f g • ó ; óNO ; < Ñ
4½ĭ ĩ š à æ ĭ ĩ h ĭ t ^ | FĒDĭ ĩ Møĭ | R ^ 3ĭ ĩ ĀJ Y ØÉÑ%- œ—ñÐĭ ØK | + F j k œ—
Oô—" ĭ mABMøĭ Ñ
5½%- ABZÒ; < " 60% | ¿ Āœ—Ž ; ũ y ; < nÑ

[AB/_]

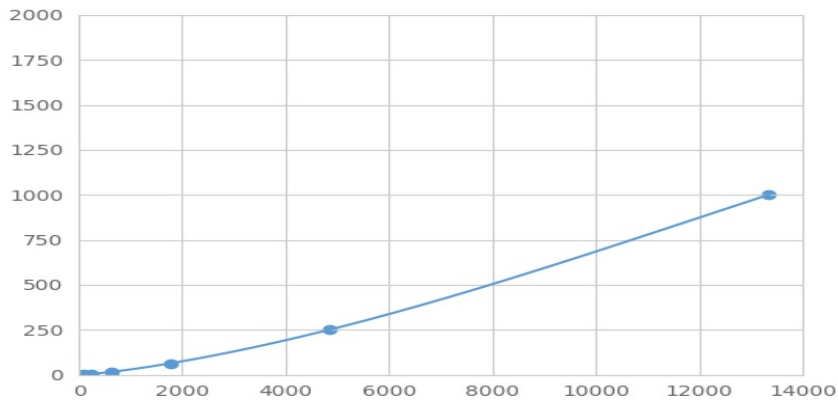
3TNNT1ŋĊ Ū" Ē • Ž • op | mvqí r Ċ | sŽ • ĭ æBŽwBà á ĒB³ | Ēĭ TNNT1Xt ©" qí r
ĊÉóŋĊ • u | \ OŽw ~ ™g ¥óTNNT1ŋĊ | F3! • uó ~ ™g ¥ŋĊ ĭ úO | ŽwPEBvów g | PE
Ūx ^ O | ā • MFIĀ Û Median Fluorescence Intensity Ūó¼¹ áĭ óTNNT1ĭ < MI ĭ ĭ Ñ—Luminæ
çø^ • | ā ä á í < Ñ

[ã ä]

yBà á ó ³ MFIĀHr Ūt x MFIĀOh Ūz { ŪŪ | %ō7c x | | ² ^ Ēn%Āã ä Ñ4Bà á ó í <
P} ~ BŪĒ Ū~BŪ | MFIĀP • ~BŪĒ Ū~BŪ | €² Bā Ūŋ nøm² ~ • , nøã ä óR2Ā
L • | 4R2Āf „ ... 1P ŪÑ¿ Āœ—† † mh ^ É® Āæç | %curve expert 1.30 | ā • á MFIĀ |
Bā %² ĭ ² ó í < | Š4ã ä ŪŪĒĒ—Bā ™ó í < X MFIĀã ä ² Bā ó • , nøm | 3 á ó
MFIĀ < wnøm | ã ä ² á í < | ô Š4ã ä ŪŪ | _ P á ó Aæ í < Ñ

[ĒĪ Ū •]

P] • " ã ä | 1 ĭ í < Pñ7, ĀMFIĀP' 7, | ½¾€ŪN9V—Bà á ó MFIĀhP • ~BŪXŽ Ū | Bā
á ó í < P} ~BŪYŽ ŪÑj NP] %B • - ó " • • | Ūĭ y | óT / • Ū • Āh ŪĀÑ¿ Āœ— ŪĀ ũ
' Bā ŪÑ " AB8h=Éó§j Ū%8h ½ Ā' " ½ĭ Ø' " ; < =É * Ū | Bā ó MFIĀo
šĭ " Ñ\$y | óBā ĭ • | AB ð ^ ā • ññóABŪ' Bā Ñ



(€•, f, , „ ...† T) ‡ ^ %Š< Bâ

[‡ ^ _____]

0.98-1000pg/mL.

[¶ ‡ ^ _]

ŠÅP20HÚ† á Û_BâáâãÆÜ^ · ón%ÅŽ? ŒBàï \$ ² óí < Ñ

[” •]

³ %Š< —” ‡ ^ TNNT1; ’ ‡ ^ XÈÌ Í —™Q~ ž [™š b² Ñ

” > / ’ ” ö ³ Lœó-m| § > ÇJ v \$ Í Î Ê Í —™Q™š b² ‡ ^ | ’ Š³ %Š< > ÇX! ’ ‡ ^ óÈÌ™Q™š b² Ñ

[ìª <]

ìª <— á ^ · Åó7” • ÖCVo) ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100

ž Òi š ^ j ž D%Š< ½í ½ Å · Å ³ ®¯ · „ ‡ ^ | Èÿ ³ t ^ · 20

D| æBäã§j í < ³ ón%ÅöSDÅÑ

ž Oi š f ^ 3H§j ž Dó%Š< æB ½í ½ Å · Å ³ ®¯ · „ ^ · | ÈH ³ œ—j ®%Š< t c ^ · 8D| æBäã§j í < ³ ón%ÅöSDÅÑ

ž Òi š CV<10%

ž Oi š CV<12%

[U · •]

’ ^ · | %Š< F ± Òi &ç Å; < * | Ç · 6 A3¹ ” 5%Ñ

PE¹ Eö’ g %Š< æÿüO‡ ^ Åó’ µ| ABZó| § = É ð 1 „ * E ® \$ | ” ÈTABZÒ; < ½;

< ö; ó = ÉÑÈD j ®AB©L®¯ 8h > Eª > Pí ÿ Ñ

[AB« ø]

1½ABÛBâá ½%Šö ³ à ò E

2½Ž ÛBâáÉ ³ Ü100ÓL| ŽÆå | 375C BØ ù -ó1¹ NE

3½Æ ØÈ | Ž ‡ ^ êÆA100ÓL| 375C BØ ù -ó1¹ NE

4½Œ î Ø3DE
 5½Ž ‡ ^ ê ÆB100ÓL| 375C Ð-ó30æ] E
 6½Œ î Ø3DE
 7½Ž ì Æ150ÓL| = 2æ] ONÖÑ

[• Ž]

1½ " ³ =É õ- ' " n®§Ç | | ^ ý | ó\$ \$ /° ®^- Ypó±. Xæç | ³ Lá >Ç F®
 . óQ, ' " ² ³ Ñ
 2½¶ ´ óAB. - X%Šó • ½AB óÍ Î 8h4õAB| §ª uÍ Î | +j àòà óB³ òÝÑ
 3½§j ž Dój ®Lá >Ço ª µİ ß | %š ‡ ^ - ½¶. < | + ~ • %š < Ò • ž Ý®^- AB8h | , ¹ °
 ' - • ž Ý h • Ñ
 4½³ %š < á » %š á » œ— | §Çá—É ¼mí ^ óLáÑè cdef ³ %š < óAB • ž ½o • / ¶
 ó ‡ ^ • - Ñ
 5½F õ ; óMøİ ` a 3%š ¾¿ FÄÁİ Ñ\$ %š' İ Ì Ä4CD ^ Ž ~™üü | ' P...† Ä
 óÉ & 3# \$ ^ Åš à SÑ
 6½Ä" Äó ÄØØxİ >Ço ª µ ™Q| ŠPI i ³ Æ | §o AB. - í v_ ` ´ µÑ ßØFœ—
 NO yÇÈ ^ ² | + ðýü ^ ² Ñ
 7½ " 8h §j k ½8hÉİ Ê î f—NÖøøÊ * R >Ç#\$ î . - óL~ÑABü+ÉÄİ N • ž
 ÝÿÍ %øüÑ
 8½F ³ mò4õ8hóÈHMøİ ó7¥R>Ç#\$§j óAB. - | \$4P] ý AB. - ó>tc • | A
 BóÉ®98hRð ^ cdWmÑ
 9½%š < F² Î ü %' McdQ ‡ | İ " " Ð=ÉöyABZ=Éİ " | >Çoí vAB. - X² Î . - §®
 \$Ê§j ž D%š < ž Oİ Ñ¼ó+, Ñ
 10½³ %š < ! XÉ¼Î Òj k %š < Ê§j n • ‡ ^ j ®€ó™ÓLá Æ | \$4§Ór ‡ ^ . - §®\$ó
 +, Ñ
 11½—" mò%š < İ ¶ΦóáÔ/§İ Pt ¿...† | İ " " òt ¿...† \$f ^ óÕÆ½oÖ • x ½ü ¥nm*
 y §j | \$4½¾~ • * Öİ %š < >—" É¼ t ¿...† ó ‡ ^ | §İ ½¾ ‡ §üúœ—%š < ‡ ^ t
 ¿...† Ñ
 12½+° Ø áİ ^™óí < | Ê òã° ABS. á ‡ ^ í < ÑÛ ó • - > 4CD ³ İ ‡™Đ, "
 ² %š < ‡ ^ Ñ
 13½j %š < >Ç§— " ®! AB³ • §S. ó ÚAB áó ‡ ^ | • % | » ' Ûr AB* Ñ
 14½³ 8h • ž j — " 48T%š < Ñ
 15½j %š < | ¤ ¥œ— | %3É— " ©ª « -É_ ` É¼—Ü | ½ 3§ ' ŠL~óÝP | ßŠà
 á_ ` • â _Ñ

[Ý Þ Ä å]

Ý Þ	>Ç/ '	Äänå
Bà ì	Bà á à ò § S	®^- S ó B à á æ < ä å
	^ õ î ï § à æ	à æ ó ^ õ î ï
	Æ § ì S	‡ % Æ Û

i ^a <	Ēâ î ÿ š à æ	&• ž Ÿ ^ C à æ = î ÿ F Ò
	á Á š à æ ^ % Š Š	à æ á Á ^ % Š
	t c ž — ½ Ó ú Ý Þ	œ — Ž ú ^ ç è z ó ½ œ — z ó Ó ú Ý Þ
	Ž š ì S	‡ % I Æ Û
MF I Å	Ě x Ž ó % Š , š ì S	I Æ Û ì S Ž w % Š
	; ó NO š I S	* Ò à ó ; ó NO
	; ó ; < š I S	% Š ^ n ° — Z ; ý * Ò à S ó ; ó ; <
	PE ß v ™ É	ç è % Š
	PE ß v ™ â ã Ö Ö Š	& : • ž Ÿ AB 8 h
	" ² N Ö N Ö	F • ž Ÿ ĵ Å ó N Ö N Ö Ò Ò Ö
³ Å	š I S ó ³ nm	I S ³ œ — z { ³ ® ⁻ AB
	š I S ó ³ . W • — n •	V ^ I S ó ³ . W • — n •
	^ ™ Q F ³ Ĩ Đ ,	œ — z { ³ t c AB