

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

; € £ ¤ ¥ | • — § ¨ — © ª « ¬ - !

® °

[± ² ³ —]

^ % Š < μ — ¶ · £ " " • , ¹ ^ , ° œ » ¼ ½ » ¾ ½ Ć Ā ¾ ½ Ā Ā Ā Ā Ā Ā ½ Ā Ā Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î ~ ™ Æ
 £ Ĩ TNNI 2 Đ ¹ Ñ

[% Š < Ò Ó]

% Š Ò Ò	Ö ¹	% Š Ò Ò	Ö ¹
96x Ø Û Ú † Û Û	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 Ä	1ä 20mL
‡ ^ è Ä A	1ä 120èL	‡ ^ â ã Ä A	1ä 12mL
‡ ^ è Ä B Û PE-SA Û	1ä 120èL	‡ ^ â ã Ä B	1ä 12mL
ì Ä	1ä 10mL	í î ï Ä Û 30ä Û	1ä 20mL
• —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 Û Û ú ø Û • —ü ý Û ± þ , ÿ ñ ‡ à Û

2½ • Ê Ž ¹ Ä Û ò

3½ â ã á ó EP .

4½ Ê ' .

5½ Œ

6½ î Ä ó Ó Û

7½ 0.01mol /L Û Ê 1ä Û è é (PBS) § pH=7.0-7.2

8½ Û

9½ ß Ø Û

[% Š < ó õ ²]

1½ ! " # ó%Š< š \$ %Š%&%Š' B(É \$) * Ñ+, - §. /%Š< O+1 f 2Bà á ½ ‡ ^ ê ÆA
½ ‡ ^ ê ÆB3õ%× Ø* ©-204CŠ È 5%Š + 6©44C* ò—Ñ
2½ • —Oó%Š< š 75%Š 8ð&9%Š' B(\$) ó: ; * Ñ
, - š
%Š< Ò B<=>? § &@AðB=æ C• —D• —Oó 75%Š< ù ú E F C@A O1GHÒ• —I J ÑK
á L² MN3< ' É ó B(Oà § * P² Ò \$ ¿ æ QR* ST, ó Ñ

[B´ ó UVW*]

» ¼š 2. V©» ¼æ ĩ ó X» B´ EY: 62° MÊ 44CLZ § [O1,000äg " 20æ\ §] É ¼ ^ = §
2É ¼ 6©-204CÈ -804C* § _` abcdÑ
» ¾š —EDTAÈ ef gO· hš UVB´ š ÿ 2B´ EUVOó 30æ\ Ò ©2-84C 1,000äg " 15æ\ §] É ¼
^ = ‡ ^ § È 2É ¼ 6©-204CÈ -804C* § _` abcdÑ
Å Æ Ç È É ¼ È Ë Ì ~™ B´ š +1,000äg " 20æ\ §] É ¼ ^ = ‡ ^ § È 2É ¼ 6©-204CÈ -804C* §
_` abcdÑ
, - š
1½ 3É B´ %ð i # * § 44C* ° ©1j § -204C" k L1GHŠ -804C" k L2GHÑ
2½ B´ l m ê » nopq O ‡ ^ r s § ' t ê » B´ " uvwt x ‡ ^ Ñ
3½ B´ • —ü³ è y %z { Y: § " ³ | p• } d Å Ñ
4½ ~ © > 1 ‡ ^ Ò • § €• , f• — » ¼, " S » ¾ g O ´ vw ‡ ^ Ñ

[Lumi nex200 æç ø]

- 1. æç È...š 50uLD
- 2. Ž • † ‡ š Æ å Mag Plex;
- 3. ^ Æ å 1 š 50%/Š;
- 4. MFI < š Medi an.

[%Š à ò]

1½ • —ü 2\$ ó%Š B´ è y %z { Y: Ò 18-254CÜ § Æ s • %Š< E - Ž MNÒ " • • —§ + j] l ´
C% A \$ ð ó B< %Š § ÿ 275ó B< ò %Š &• , < ' * Ñ
2½ B à á (c' á) š " ' B à á | " B à á â ã Æ 0.5mL § • OY: — 6 > —10æ\ § ~ M™™ š > Û _` œ
• Ü Š È í ; O150.0ng/mL Ñ à ò 7Gã ã B à á ó EP § " GEP ĩ | " 300ž Ló B à á â ã Æ Š Æ ÿ \$)
Cj Ç á ã È 150.0ng/mL, 37.5ng/mL, 9.38ng/mL, 2.34ng/mL, 0.59ng/mL, 0.15ng/mL, 0.04ng/mL § B à á
â ã Æ (0ng/mL) ¤ ¥ g O Ú † × Ñ O* | @Ar s • § " C@A+• —§ ó B à á ê Æ Ñ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TNNI2	150.0	37.5	9.38	2.34	0.59	0.15	0	ng/mL

3½ ‡ ^ ê Æ A Ò ‡ ^ ê Æ B š Detection A Ò Detection BE • —ü + — " ©ª « È - - " ®¯ § 3• ° ± E
² È' • ó Æ È ³ .../ ´ Ñª —ü æ µ 3 ‡ ^ â ã Æ A È B 1:100 â ã (È š 10ž L ‡ ^ ê Æ A / 990ž L ‡ ^ â ã
Æ A) § ¶ æ · Á Š á ã ù , • ± 1 ° » ó " C@A \$ ð ó ^ 1 ¼ ½ (100ž L / ×) § @¾¼½ M³ ¼ ½ 0.1-0.
2mL Ñ
4½ í î ï Æ š 580mL È ' | " 20mL î ï Æ Û 30ä Û â ã { 600mL { ¿ g Æ í ; Ñ
, - š
1½ B à á ó â ã " • ¤ ¥ E Ø ĩ vw Ñ

2½Bà á + ©ª —ü15æ\ Ò¼½Ñ• Bà á Å• • — CÑ
3½Bà á ½† ^ êÆA¿ gÆ½† ^ êÆB¿ gÆ+• —Í³ óâãÆ¼½SâãÆ" • • —Ñ— ÆÁ™™ÅÃ
¶æ. ÁS_` æ• ÑO* | @Ars óàR• +• —Ž¹ šÿ àŽ¹ ÆÛÑ+ • \$ðó¹ ÄR¼
½S 1¹ " Å• —Ž¹ ¼½óÆ• ÛÆ] † ^ êÆAMS⁻ C" Å° ©10ž LÜS 3_` ÇEÍ ; ÈÉÑ
4½+ ÊËb• —Í Í âãLóBà á ½† ^ êÆA¿ gÆ † ^ êÆB¿ gÆÑ
5½î ï ÆÛ30xÛÏ Æ rÍ çl S+¹ : Ì { Y: S™™. ÁS { / rÍ l XêÅÐvw¼½Ñ
6½%Š< İ Ñæ%ŠO ÆSÒÒð¼6E¿ gÆO• —S E¼6LÖİ = • ' OÖÖ P¹ ÉÉ P×ØS
3ð@Aİ \$—ÛÛÛÖ; ÉSÇE@Ars " àRSÛ{ l XYÈÑ+• —¶ ¼6Ñ

[B ®]

1½' ÞBÀ à %Š< ' áããS " à' • —• %Š< \$ÇEó ' äÛâãS +• —ã• —ü¶ææç / ' ó
=• • —¹ S±è¶éó ' Ñ
2½@Aü³ 1 ± ^ ' İ ê ^™İ ; Ñëí ; " EBài í óî ï ÒMS—ÓðñR, Èò, @Aóqó áã
ã; ÖÑEs áİ ê ^™İ ; LóÊLóS+à ' —èóããÉí öÑ ' áãð—PBSÑ
3½÷ \$† ' ' øÐEž Ÿ \$ù ' } İ šüúvw±@AA; È • šÿ, - è ' Ñ
4½• —úúÄÆ½òó¿ ÄÁ¾ÉÄÃý] Æ=• nü©ýpúú™Póý" @Ars ÉÑ
5½÷ ' OÄÄÇEÉ¼S' O• t ' ' f SÆšÄÄ ½ÄÄÖ¹ ½U MN S\$3=• E
† ^ " l ó Ñ
6½ýp [...t ÈË¿ ...t Sø ò È¿ ...t S=• ' OW' Ká\$• —ó† ^ • Éö • É" ¼
S, " Û† ^ l Ñ
7½ùú• —S ' S* MNL =• n' ...t ÅÊ • „ @Ars ÉÑ

[g]

1½2@AØó " xÒ | " 200ulæçèéÆ—3± S# OE BØ ùÉY: 10æ\ S} O©' xØ
ÆES ^ =—© | gÑ
2½ | šæµòBà x½ê ^ á x½Út xÑòBà x7xS C | " 100ž L" ~ í ; óBà á Û %Šà ò2
ÛÑÚt x | 100ž LBà áããÆÛ %Šà ò® qO⁻ ÛS 5x | ê ^ á ÛËããOó á Û100ž
LS" x | 10ulÆá S BØ | ÉÝÞS 374C BØ ù: İ 1° MS > óóO800rpmS ! 2-4mmS
" #Æá³ Ñ
3½ÉÆ S 2æ\ O\$ ÆESÆ *%ó « ©' S" —î ï Ñ
4½" x | † ^ êÆA¿ gÆ100ž LÜª —ü¼½ÛS BØÝÞS 374C BØ ù: İ 1° MS > óó
O800rpmS ! 2-4mmS" #Æá³ Ñ
5½ÉÆ S 2æ\ O\$ ÆES" x—200ž Lóî ï Æî ï S&• 1-2æ\ S\$ xØ\$ ÆEÑËbî Ø3C
ÑqO⁻ Cî ï OS] È' l 75óî ï èéÆS 2 BØ' (E) ÉS 2* èE xØóÆEXÑ ' Ñ
Ñt LÖ+ =ñ> Æ î Ø, - l ÉÑ
6½ . Æ S" x | † ^ êÆB¿ gÆÛª —ü¼½Û100ž LS BØÝÞS 374C BØ ù: 30æ\ S >
óóO800rpmS ! 2-4mmS" #Æá³ Ñ
7½ÉÆ S 2æ\ O\$ ÆES" x—200ž Lóî ï Æî ï S&• 1-2æ\ S\$ xØ\$ ÆEÑî Ø3CSÆ
• ~ 5Ñ
8½ . Æ S" x | ï Æ150ž LS 2æ\ S • Ž • / O1 S ^ =É, 2ÖÑ
, - š
1½%Šà òšà ò⁻ C@A\$ðÅó B<SÈÌ ó = 3Ž xØÉ > « Si #S & 9ž Ÿ ÅB* S 3ð « C
• —Ñ

2½| š@A gĭ +• — C• ó45 §_` xØÑ| M, - Å 6• K~ §2 á | © BØ´ Ñ
 §1 1 7õ x² §™™8> . ÁÑWa³ %š| " - §| LÖĪ ®- GxWqO- Gx| MNN91
 1° Û- : ; ½E10æ\ 3ÖÜ§Æs <> §2n " ~ ó=±: Ĩ >MN§3, Ý?@op/^ 1 < óà
 R• õĒb• ÑOA^ < óàR• §, fõ6b xvw@AÑ

3½: Ĩ šO" # á B§@AM+2| É• ÊÝPó BØ6© < Ò§3_` ÆĒ B§ĭ ØO³ 1f v w
 « g§CDMEQ³ _` BØ®©' F §~ M³ GHI J K, ó: Ĩ MN : ; Ñ

4½ĭ ĩ š¶æĭ ĩ LMĒÅ§E" Cĭ ĩ LÖĪ §QÅ2ĭ ĩ ÆĪ X©' ÑĒEs • —ñ> ĩ Ø, §+ENO• —
 OÐ—©PQ@ALÖĪ Ñ

5½ĒEs @AYÒ ; õ©60%§, f• —| úýô ; RÑ

[@A -]

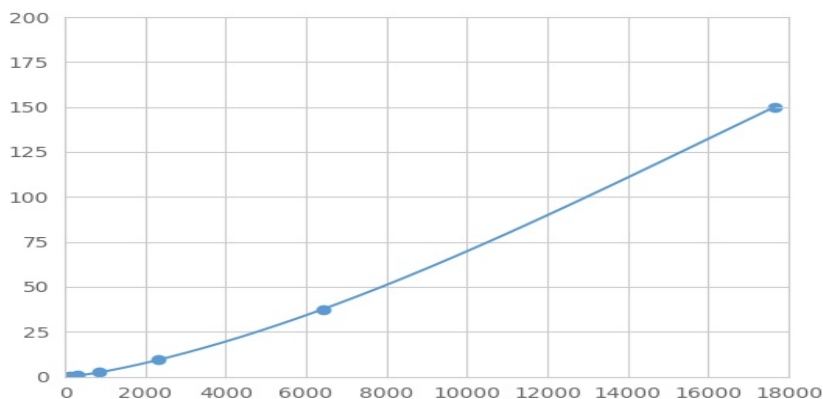
2TNI2. ĒØÛ©Ē• Ž• ST§½ĒUÍ VĒ§WŽ• Ĩ æµ| " Bà á ĒĒ´ §ĒĨ TNI2WX¥©UÍ V
 ĒĒó. ĒrY§[O| " ~™f úóTNI2. Ē§Ē2! rYó~™fú. Ēĭ ÖÖ§| " PEBZó[f §PE
 Û\BO§, • MFI< ÛMedian Fluorescence IntensityÜó> ° áĨ óTNI2ĭ ; / Pĭ Ĩ Ñ—Luminæxæ
 çø^ , §° » áĭ ; Ñ

[° »]

] Bà á õ ´ MFI< (. Ú† xMFI< OgŸÛ^_ŸÜ§Æó6b x §` ³] ĒR%< ° » Ñ3Bà á óĭ ;
 OabBÛĒàÖbBÛ§MFI< OcbBÛĒàÖbBÛ§dĭ Bà ĭ ĭ ÛqóÆÖQ³ efÆÖ° » óR2<
 - , §3R2< ghi ©1O ÛÑ, f• —j k½gĭ ĭ ĭ ' v wæç §Æcurve expert 1.30§, • áMFI< §
 ÛBà ĭ ĭ ml ĭ ³ óĭ ; §n3âãĭ ÖĒĒ—Bà™óĭ ; WMFI< ° » ĭ Bà ĭ ĭ óefÆÖQ§2 áó
 MFI< o"ÆÖQ§° » ĭ áĭ ; §Ēn3âãĭ Ö§^O áó@¾ĭ ; Ñ

[p‡Ö•]

OAq©° » §1 ĭ ĭ ; Oñ 1 , MFI< O' 1 §Ē• dŸM8U—Bà á óMFI< gOcbBÛr Ü§Bà
 á óĭ ; OabBÛr ÜÑ~MOA%Ar s ó s • §ŸĨ ýçóS t Ö• , L à Ö< Ñ, f• —à Ö< ù
 uBà ĭ ĭ ŸÑü©@A g<' ó" ~ ÛĒ g å ½ Ēvw½ĭ Øvw : ; <' Ü§Bà ĭ ĭ óMFI< n
 \$ĒxÑ\$ýçóBà ĭ ĭ ; çyæ§@AãĒĒ, • ñĭ ó@AùuBà ĭ ĭ Ñ



(Ē• , f , , „ ...†ĭ)‡^ %š< Bà ĭ ĭ

[‡^ĭ ĭ]

0.15-150ng/mL.

[gõ†^z]

t < O20GÚ† á Û ^ Bà á â ã Æ Û ^ , ó R % < | ; Bà É \$ à ^ 3 ó í ; Ñ

[òx•]

ˆ % Š < — © † ^ T N N I 2 S Í † ^ W È Ì Í { ™ P | ÿ ? } ~ a ^ 3 Ñ
ü © • / v w ö ˆ - € ó z ½ § ˆ = • I £ \$ Í Î Ê Í { ™ P } ~ a ^ 3 † ^ § ' t ˆ % Š < = • W ! Í †
ˆ ó È Ì ™ P } ~ a ^ 3 Ñ

[Äi ;]

Ä i ; — á ^ , < ó x • Ö C V S) Ñ C V Û % Û = S D / m e a n ä 1 0 0
, Ò É š] ~ , C % Š < à ö ½ Í ½ ö < , < ˆ v w , 1 † ^ § " f ˆ X , ^ , 2 0
C § æ μ ° » ˆ ˆ í ; ˆ ó R % < ö S D < Ñ
, N É š ...] 3 G ˆ ˆ , C ó % Š < æ μ à ö ½ Í ½ ö < , < ˆ v w , 1 ^ , § " G ˆ • — ˆ ˆ % Š < È b ^
, 8 C § æ μ ° » ˆ ˆ í ; ˆ ó R % < ö S D < Ñ
, Ò É š C V < 1 0 %
, N É š C V < 1 2 %

[T,•]

Í ^ , § % Š < E ˆ 2 Ò † ö & , f : ; * § † • ö 2 ° © 5 % Ñ
O ˆ ° x Ñ ' f à % Š < % Š Û O † ^ < ó o p § @ A Y ó < Æ < ' ö 1 1 * % ˆ § • È S @ A Y Ò : ; ½
; ö : Í < ' Ñ È C ù ˆ ˆ @ A Ž - v w g = ^ • • O È É Ñ

[@A' Ô]

1 ½ @ A Û Bà á ½ % Š ö ˆ à ò D
2 ½ | Û Bà á È ˆ Û 1 0 0 ž L § | Æ å § 3 7 4 C B Ø ù ' İ 1 ° M D
3 ½ Æ © ' § | † ^ ê Æ A 1 0 0 ž L § 3 7 4 C B Ø ù ' İ 1 ° M D
4 ½ Æ î Ø 3 C D
5 ½ | † ^ ê Æ B 1 0 0 ž L § 3 7 4 C > ' İ 3 0 æ \ D
6 ½ Æ î Ø 3 C D
7 ½ | ì Æ 1 5 0 ž L § 2 æ \ O 2 Ö Ñ


[žÿ]

1 ½ ü © m < ' ö " ù v w R " ˆ • à ç • - ý ç ó \$ \$ — v w X T ó ˆ , W æ ç § ' K á = • E ˆ
, ó P 1 v w ™ š Ñ
2 ½ q > ó @ A r s W % Š ó • ½ @ A å ó Í Î g 3 ö @ A < Æ i æ Í § + † ð à ò ¶ é ó B ' ò f Ñ
3 ½ ˆ ˆ , C ó ˆ ˆ K á = • n • • É μ § Æ š † ^ z ½ ž ÿ ; § + • % Š < Ò ž ÿ v w @ A g § | ç
' ° ž ÿ ; g y æ Ñ
4 ½ ˆ % Š < ¼ £ % Š ö ñ ¼ £ • — § ˆ • • — È x ½ ç — ó K á Ñ Æ G H I J ˆ % Š < ó @ A ž ÿ ¥ n | / q
ó ó † ^ r s Ñ
5 ½ E ö : İ L Ö İ _ ` 2 % Š § ˆ E © ^ İ Ñ \$ % Š ' • ñ • « 3 " # B Ž ˆ ™ x Ø § ' O ... † Å
ó ' 2 ˆ < ˆ à R Ñ

6½~" - ó @ØØxĪ =• n •• ™PŞtOPMm̄ Ş" nà@Ar sÇ£CDopÑ BØE• —
M3ø° ±²] I Ş +Êýü] I Ñ
7½ü© gâ" NO½ g³ ÊËÛË...—2ÖøÔ´ Q =• ÝËrsóK~ Ñ@Aü+µÃ¶ 2ž Ý
ÿ• %øûÑ
8½E ´ ½ð3õ gó" GLÖĭ ó úQ=• " ~ ó@Ar sŞ\$3OÁýô@Ar só=Ëb• Ş@
Aó" ~ gQðÅGH; ½Ñ
9½%Š< EI , ü%Í LGHP†Ş¹ ü©µ° <' õ] @AY<' ÉxŞ=• nÇ£@Ar sWI , rs" ~
Ê" ~ , C%Š< , NÉ»> ó Ñ
10½´ %Š< ! WË x , ¼~ †%Š< Ê" ~ Æ• † ^ ~ ~ ½ó™óKá àçŞ\$3" ¾. † ^ rs" ~ ó
Ñ
11½—©½ð%Š< ĩ • Éó` ç ÀMOË ç ...†Ş¹ ü©ðË ç ...†\$...] óÁŽ ½SÂ• Ã½ÖúÆQ
] " ~ Ş\$3€• | • * | • %Š< =—©Ë xPBË ç ...†ó† ^ ŞÀME• + " ùú• —%Š< † ^ Ë
ç ...† Ñ
12½+±Ä áĪ ê ^ ™óĪ ; ŞËáô° ±@AR , á† ^ ĩ ; ÑÅ ó@~ =3" # ´ ĩ ê † ™Đ¹ k
I %Š< † ^ ĩ Ñ
13½• %Š< =• " —©~ p@A´ á • " R , óðÆ@A áó† ^ ŞÇÆŞ ~' È. @A Ñ
14½´ gž Ý~ —©48T%Š< Ñ
15½• %Š< | Ç¥| • —ŞÆ2Ë—©ª « ~ - ÊCDË x—ÉŞ€PB2" à' tK~ óËËaãŞĪ " Ī
Ī CD• Ī ãCÑ

[ÊËÅÐ]

ÊË	=• ´	ÅÑÆÒ
BàĪ í É	Bà á à ò " PR	vwPRóBà á Ó; â ã
] õ ĩ ĩ " ¶æ	¶æó] õ ĩ ĩ
	Æ" ÄR	‡m P Æû
ÄĪ ; õ	Æâ ĩ ĩ " ¶æ	&ž Ý ÅB¶æ ĩ ĩ &•
	• Á" ¶æ] %Š" é	¶æ• Á] %Š
	ËbÔ— ½Óû ÝP	• — úÅÖÖŞó ½• — ŞóÓú ÝP
	" ÄR	‡m P Æû
MFI< õ	" x ó%Š¹ " ÄR	P ÆûŞÄR " %Š
	: Ī MN" PR	* ¶éó: Ī MN
	: Ī : ; " PR	%ŠÄRz { Y: ý * àRó: Ī : ;
	PEßZ ™³	ÖÖ%Š
	PEßZ ™âãĪ Ö" à	&9ž Ý @A g
	kI 2ÖMN2Ö	Ež Ý , fó2ÖMNÒ2Ö

	PRÓ ÆQ	PR §•—§ vw @A
	PRÓ . V ® Æ•	U] PRÓ . V ® Æ•
	ê ^™PE Ĩ Đ' õ	•—§ §Ëb@A