

1' i ^ %Š— ^ %! " ^ % # Ū\$Ä %& Ì ' () x* + ^ %Š, ' - . / ŪÜÝ¹ † ‡ æÃÄ
¹ † ‡ æÃBOñ%ÒÓ& | -201 CxÆ2^ %' 3| 41 C& î " Ì
2' š" , i ^ %Š—42^ %5ì " 6^ % # Ū\$ %i 78& Ì
() —
^ %ŠÍ Ū9: ; < x" = > i ? : â @š" Aš" , i 42^ %ŠööBC@=> , 1DEÍ š" FGÌ H
YI - J KOŠ...Äi Ū\$ L Ūx&M- Í » â NO&PQµi Ì

[Ū±i RST& _]

· , — / * S | · , â Êi U· Ū±BV7 32WJ Å41Cl XxY, 1,000àg ' 20â Z x [Ä , \ : x
/ Ä , 3 | -201 CÅ-801 C& x] ^ _ ` ab Ì
· ° — " EDTAÄcdeL ´ f %RSŪ±xû / Ū±BRS, i 30â Z Í | 2-81 C 1,000àg ' 15â Z x [Ä ,
\ : † ‡ xÄ / Ä , 3 | -201 CÅ-801 C& x] ^ _ ` ab Ì
» ¼½° — ¥ghi i » ¼j î ½° i k' l ¥g
1Ø [" ¶ » ¼m x B®nPBSÔ0.01mol / L x pH=7.0-7.2ØÊ , ê o· Ä x ½° øpÐq Ì
2Ø / » ¼r s Wm x ! ½i t 3BuÄi v wxÄÄä ä Ä (yz IS007x° { | } Ū~Öi • ¾¿ µ€·
, ¥ghi i ä ä Ä) i f „ ! M ÷ Ê Ö · Wi » ¼... † ‡ ^ Ø Ì ÔM¶ %Š=1:20-1:50x < ‡ — 1mLÄÄä
ä Ä Ê Æ t 20-50mg » ¼ ± Ì Ø
3Ø / · + i Ž · Ä · l · ' ' " " · , Ì
4Ø / j î ý i ½° Ä 10,000àg ' 5â Z x — — ~ x Ä , \ : " | † ‡ Ä 3 | -201 C™ & Ì
¾¿ ÄÄÄ—Bâ ä ^ > šø x ¾¿ Ì > " O™k' ' " —
1Øœ · ¾¿ ° ž " nPBSÿÿ , ê x Y, " ~ Ö | Ç x | 1,000àg ' 5â Z , * S Ì Ö Ž £ ¾¿ : x
l ' ¥ | * S Ø Ì
2Ø / * S + i ¾¿ " nPBSê 3@A
3Ø / ¾¿ " wxÄÄä ä Äq Ž " § 8L107D¾¿ / " © x † a Ì † x ¾¿ : O« ¬ · ' - ' " " æÄ · , Ì
4Ø / Ū± | 2-81 C 1,500àg ' 10â Z x — — ~ x Ä , \ : " | † ‡ Ä 3 | -201 C™ & Ì
¾¿ Äf Ä , ÄÆÇ · — Ū± — ' 1,000àg ' 20â Z x [Ä , \ : † ‡ xÄ / Ä , 3 | -201 CÅ-801 C& x
] ^ _ ` ab Ì
() —
1' OÄŪ±! Ì § & x 41 C& W | 1® x -201 C¥ · l 1DE x -801 C¥ · l 2DE Ì
2' Ū± ° æ · l ±²³ , † ‡ ´ a x „ ^ æ · Ū± ¥ µ « ¬ ^ ¶ † ‡ Ì
3' Ū± š " ø ° ä · ! „ V7 x ¥ ° Æ ú š š b Ä Ì
4' ¹ | ~ ¶ † ‡ Ñ | x° » ¼½š " · , ¾¥P · ° eL ± « ¬ † ‡ Ì

[Lumi nex200 ä ä ô]

- 1. ä ä %—50uLA
- 2. • Ž hi — < á MagPlex;
- 3. ¿ < á ¶ —50Ä/Ä ;
- 4. MFI Ä—Medi an.

[^ %Üî]

1' š" ø / i ^ %pŪ±ä · ! „ V7Ô18-251 CØ x † a ž ^ %ŠB¬ÄJ KÍ ¥Äš " x' ž [¬ ±
@ ^ > Ì i Ū9p ^ %xû / 42i Ū9ñ ^ %" Åµ9Æ& Ì

2¹ UÜÝ (a ÇÝ)—È # UÜÝÆt UÜÝ ÞBÃ 0.5mL æ É ý , V7 È 3 ~ È 10â Z æ g J Ý Ý Ì Í Ô] ^ Î Ï Ø æ È é 8L 500.0pg/mL Ì Ü î 7DPB UÜÝ î EP æ È DEP ÈÆt 300DL Ì Ü Ü Ý ÞBÃ æ ± Ñ % { @ Õ Š ÞB s 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL, 0.12pg/mL æ Ü Ü Ý ÞBÃ (0pg/mL) ¥ | e L Ö Ö Ì L & Ó = > ' ª Æ æ È @ = > ' š " w i Ü Ü Ý æ Æ Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
NT4	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0.49	0	pg/mL

3¹ † ‡ æ Å Æ ã † ‡ æ Å B—Detection A ã Detection B B š " ø ' " Ö Ö Õ Õ Å x Ø ' ' " æ O š Ü Ü B • Å # È ì Å —%+ Ü Ì š " ø â Ü O † ‡ ÞB Å Å B 1:100 ÞB (‡ —10DL † ‡ æ Å A/990DL † ‡ ÞB Å A) æ Ý â Þ ½ æ ÞB ø Þ | ® p à á ý ì È @ = > ì ï ¿ ¶ â j (100DL/Ø) æ = ã â j J ° â j 0.1-0.2mL Ì

4¹ é è ë Æ —580mL Å ... Æt 20mL è ë Æ Ö 30â Ø ÞB " 600mL " ä e Æ é 8 Ì () —

1¹ Ü Ü Ý î ÞB ¥ Ä ¥ | B Ó È « Ì

2¹ Ü Ü Ý ' | š " ø 15â Z Í â j Ì ž Ü Ü Ý ä Ä š " Ì @ Ì

3¹ Ü Ü Ý 1 † ‡ æ Å Å ä e Å 1 † ‡ æ Å B ä e Å ' š " È ° ì ÞB Å â j æ ÞB Å ¥ Ä Þ " Ì " Å æ Ý Ý ç è Ý â Þ ½ æ] ^ Í Ì Ì L & Ó = > ' ª ì Ü O È ' š " • ¶ æ ü ý Ü • ¶ Æ Æ Ì Ì ' { | ì ï ¶ é O ä j æ - ¶ ¥ † š " • ¶ â j ì k ' Ö † [† ‡ æ Å A J æ Ì @ ¥ † W | 10DL Ø æ O] ^ è s é 8 è Ì Ì

4¹ ' í q ` š " î • ÞB Ì ì Ü Ü Ý 1 † ‡ æ Å Å ä e Å Þ † ‡ æ Å B ä e Å Ì

5¹ è ë Æ Ö 30x Ø È † ' ì ä - æ ' p 7 ø " V7 æ Ý Ý Þ ½ æ " + ' ì F U æ Å Æ « Ì â j Ì

6¹ ^ % Ö Š È ò â ^ % L Å æ ó ò ì â 3 s ä e Å , š " æ B â 3 Ì ö È : Ä , L ö ÷ M ¶ Ì Å M ø ù æ O ñ = > È " ú ü ù ÷ 8 Ì æ è s = > ' ª ¥ Ü O æ ý " F U p è Ì ' š " ³ â 3 Ì

[Ü ± ' "]

1¹ ± ý ä ^ % Ö Š ± æ ¥ , š " ž ^ % Ö Š è s ì ± | ú æ ' š " š " ø Ý â + ± ì : Ä š " ¶ æ ® Ý ì ± Ì

2¹ => ø ° p ® † ± È † — é 8 Ì é 8 ¥ B Ü Ü ì Í J æ " ö O µ È µ => ì ³ Ý Þ B Ö Ñ Ì † ª Ý È † — é 8 Ì Å Ì æ ' ± ü " ì ÞB Å é Ì ± ÞB Ì " ÞB Ì

3¹ † ± ¥ È B > æ • ± š È æ ö ö « Ì ® = > > Ó È Æ æ ù () ± Ì

4¹ š " Ç Ä Å Å j î ì » ¼ ½ ° Å ¾ ¿ ù [Ä : Ä Ì | Ç — M ì t ! = > ' ª " ì Ì

5¹ ± L ¾ ¿ Ä f Ä , æ , L ž h ± Ç # , d \$ æ † — ¾ ¿ % & 1 ¾ ¿ Ñ ¶ 1 R J K ' æ O : Ä B † ‡ ¥ Ì Ì () Ì

6¹ * Y ~ Ö Ä q » ~ Ö æ + , - ñ . - q » ~ Ö æ : Ä , L T ± H Ý š " ì † ‡ ' ñ / O ' ¥ 1 â æ ¾ ¥ x † ‡ Ì

7¹ ö ö š " w x ± æ & J K Ì 2 : Ä Ì , ~ Ö 3 Ä Å 4 È ¾ ! = > ' ª " ì Ì

[5e67]

1¹ / => Ó ì È Ó Ì Æt 200ul â ä ä ä Å " O ® 8 æ 9 , B Ü Ó ÷ Ä V 7 : 10â Z æ š , Ö Ç Ö Í Å æ \ : " | Æ 5 e Ì

2¹ Æ — ä Ü ð Ü Ü Ò 1 † Ý Ò 1 Ö Ö Ò Ì ð Ü Ü Ò 7 Ò æ { @ Æt 100DL ¥ g é 8 ì Ü Ü Ý Ö ; ^ % Ü Ì 2 Ø Ì Ö Ö Ò Æ 100DL Ü Ü Ý ÞB Å Ö ; ^ % Ü Ì « < 6 ³ , Ì Ø æ 2 Ò Æ † Ý Ö Å ÞB , ì Ý Ø 100DL æ È Ò Æ 10ul < á æ Ü Ó Æ Ä Ü Ü æ 371 Ç Ü Ó ÷ 7 ð 1.5WJ æ Í = > ð 3L 800rpm æ ? 2-4mm æ @ A < á — 3 Ì

- 3¹ Ä< 2â Z, - Ä &Bï %&™ÖÇ ¥" èèl
- 4¹ È ÒÆ† ‡æÄÄä eÄ100DLÔŠ" øâj Ø ÛÓÛÛ 371C ÛÓ ÷ 7ð1WJ Í =>ð3
L 800rpm ? 2-4mm @A< á-3l
- 5¹ Ä< 2â Z, - Ä È Ò" 200DLi èèÄèè Cí 1-2â Z - Òí Ä ì q` eÓ3@
ì³, -@èè, [ÄD- 42i èèääÄ / ÛÓDEB FÄ /G BÒí ï Ä Uò Ç
ì ^ l ò...: í í < èÓHI Fsl
- 6¹ o< È ÒÆ† ‡æÄBä eÄÔŠ" øâj Ø100DL ÛÓÛÛ 371C ÛÓ ÷ 730â Z Í
=>ð3L 800rpm ? 2-4mm @A< á-3l
- 7¹ Ä< 2â Z, - Ä È Ò" 200DLi èèÄèè Cí 1-2â Z - Òí Ä ì eÓ3@ k
' g675l
- 8¹ o< È ÒÆèÄ150DL : 2â Z š • Ž J Ž £ % & \ : ÄHKÑl
() -
- 1¹ ^ %Ûî -Ûî -@=> ì †î Û9 ÆÇî : L • ÒÓÄ; ™ § " 6> æ • † ? & Oí ™@
š" l
- 2¹ Æ -=> 5eÊ' š" -@Æi MN] ^ øùl Æ J () ¥† Oí H • / ÝÆl ÛÓÛò
 - ¶ ¥PñÒ • ÿÿQí P½l T_ ° ^ %Ûet - Æ l òÉ« -DÒT³, -DÒE J KKR-
¶ WÔ-STj B10â Z Oí Ø †ª U~ / l ! ¥gí V® 7ðWJ K L ¾æXY ±² + ‡ ¶ Äí Û
OÈñq` Æl LZ ‡ Äí ÛOÆ ¼½ð3` Ò« -=>l
- 3¹ 7ð-L@A Ý [=>J' /ÆÄÉÄÛÛi ÛÓ3l 8Ší xO] ^Ä [èÓ, ° - . « -
™65e \] J ^ N°] ^ ÛÓ' | Ç_%& gJ ° ` abcdµi 7ðJKp78l
- 4¹ èè-ÿæèèefqt BÈ@èèl òÉ N† /èèÄFUÖÇl ‡ª š" í í èÓH ' Bghš"
, ñ" | i j =>l òÉl
- 5¹ ‡ª =>VÍ 88 | 60% ¼½š" Æ8÷ù 88 k l

[=>, "]

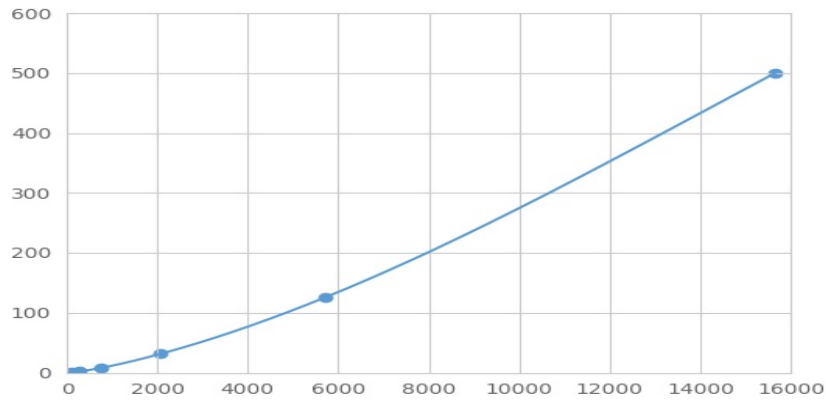
/NT4' x | < Æ • Žl m j snÈo p • ŽÊâ ÛÆt ÛÛÝÅÛ± ÆÈNT4Tq | | nÈo Ä
i ' ' r Y, Æt • -dÇi NT4' B/ ' r i • -dÇ' è÷, Æt PEÛs i t pd PExu [,
 B | MFIÄÖMedian Fluorescence IntensityØi ~ Wp ÝÊi NT4é 8J i ÈÉl " Luminexâãô±µ
 àá Ýé8l

[àá]

v ÛÛÝñ ±MFIÄE oÖÖØMFIÄ, eÑÖwxÑØ †ð3` Òxy° [Æk! Äàál OÛÛÝi é8
Lz { ÛÓÄ Ñ { ÛØ MFIÄL | { ÛÓÄ Ñ { ÛØ } - ÛÛ Ó³ kōj ° { ~ • kōàá i R2Ä
l µ OR2Ä€ • , | 1LýØl ¼½š" f, j e ...Æ« -âã †curve expert 1.30 B | ÝMFIÄ x
ÛÛ †- È° i é8 †OPBÒÑÄÄ" ÛÛ-ï é8TMFIÄàá- ÛÛ i ~ • kōj / Ýi
MFIÄ^ tkōj àá- Ýé8 ñ†OPBÒÑ \ L Ýi =ãé8l

[%i Ñ |]

LZŠ | àá - é8Lí 4¶¾MFIÄL, 4¶ x° » } ÑJ 5R" ÛÛÝi MFIÄeL | { ÛÓX< Ø ÛÛ
Ýi é8Lz { ÛÓY< Øl gJ LZ ^ > 'ª i ¥ÆÆ ÑÈùÝi P, • Ñ | ¾e ÑÄl ¼½š" ÑÄö
ŽÛÛ Ñl | =>5e 9Æi ¥gÓ†5e 1 Ä • • ' èÓ • • p789Æ' Ø ÛÛ i MFIÄl
ì ' l ùÝi ÛÛ žÿ' => ì †B | í î i =>ðŽÛÛ l



(€•, f„ ...4)† ‡ ^ %Š Ū Ū

[† ‡]

0.49-500pg/mL.

[³ ‡]

^ ÂL20DÖÖ ÝÔ\ ŪŪÝ ÞBÂØ ‡ μ ĩ k! ÂÆ< ÒŪŪ ĩ ° ĩ é 8 ĩ

[' Œ]

± ^ %Š " | ‡ NT4 ‡ • ‡ TÆÇÈ " - M • œX - — ° ĩ

| ~ + • • ñ ± ĩ ™ ĩ " j ‡ ¥ : Ä F s È É Â È " - M - — ° ‡ ‡ ‡ „ ^ ± ^ %Š : Ä T • ‡ ‡ ĩ ÆÇ - M - — ° ĩ

[é § 8]

é § 8 " Ý ‡ μ Â ĩ 4 ' š Ń CV ĩ % ĩ CV Ø % Ø = SD / mean à 100

> Í ĩ - [g > @ ^ %Š ¹ Ê ¹ Â μ Â ± « ¬ μ ¶ ‡ ‡ ‡ È œ ± q • ‡ μ 20

@ ‡ â Ū à á ¥ g é 8 ± ĩ k! Â ñ SD Â ĩ

> K ĩ - • [3 D ¥ g > @ ĩ ^ %Š â Ū ¹ Ê ¹ Â μ Â ± « ¬ μ ¶ ‡ μ ‡ È D ± š " g ¬ ^ %Š q ` ‡ μ 8 @ ‡ â Ū à á ¥ g é 8 ± ĩ k! Â ñ SD Â ĩ

> Í ĩ - CV < 10%

> K ĩ - CV < 12%

[Q μ Œ]

• ‡ μ ‡ ^ %Š B - Í ž " ¼ ½ 7 8 & ‡ Ý Œ 3 > / W ĩ 5 ĩ

L W ĩ ò „ d ^ %Š ĩ Ç Ø , ‡ ‡ Â ĩ ± ² ‡ = > V ĩ È ‡ 9 Æ ĩ - ¶ & B ¬ ! ‡ ¥ Æ P = > V Í 7 8 ' 8 8 ñ 7 ð 9 Æ ĩ Æ @ g ¬ = > | ĩ « ¬ 5 e : § " L è ĩ ĩ

[= > © Ö]

1¹ = > Ø Ū Ū Ý ¹ ^ %Š ñ ± Ū ĩ A

2¹ Œ Ō Ū Ū Ý Â ± Ø 100 Ð L ‡ Æ < á ‡ 371 Ç Ū Ó ÷ª ð 1.5 W J A

3¹ < Ō Ç ‡ Æ ‡ ‡ æ Â A 100 Ð L ‡ 371 Ç Ū Ó ÷ª ð 1 W J A

4¹ < êÓ3@A
 5¹ Œ† ‡ æÃB100ÐL¤371C Í^a ð30âZA
 6¹ < êÓ3@A
 7¹ ŒèÃ150ÐL¤ : 2âZ, KÑÌ

[> œ]

1¹ | ° 9Æñ« •• k-¥Ä Ýy- ùÝì , ®« -Umî - µTâã¤±HÝ: Ä B-
 µî M¶••° ±Ì
 2¹ ³²î =>´ªT^%î Œ¹ => î ÈÉ5eOñ=>£¤§rÈÉ¤' ž Üî Ý î Û±î œÌ
 3¹ ¥g> @î g-HÝ: ÄÌ §³ Ì Ü¤±-†±" ¹´µ8¤' { | ^%ŠÍ > œ• « -=>5e¤¶· ,
 ...-> œ• ž e' Ì
 4¹ ±^%Šâ¹^% â¹š"¤¥ÄP"Æ°jê-îHÝÌ â`abc±^%Šî =>> œ»I • +³
 î †±´ªÌ
 5¹ B ñ7ðÌ ðÊ] ^/^%¼½B¾¿ÊÌ ^%#É ÉÀO@A [p••-øù¤„L~Ö Á
 î Ç#/ ! ‡Ã¥ÜOÌ
 6¹ Á Äî ÃÓÓÒÊ: ÄÌ §³ -M¤^Li f° Ä¤¥I =>´ªêS\] ±²Ì ÛÓBš"
 JL vÄÆ[´¤' í ùø[´Ì
 7¹ | 5e ¥gh¹5eÇëÀpë•"KÑðöÈ' N : Ä ! pë´ªî H•Ì =>ø' É¾ÊK> œ
 • ùÊ^ó÷Ì
 8¹ B ±j î Oñ5eî ÈDI ðÊî 4ÇN: Ä ! ¥gî =>´ª¤ OLZù =>´ªî : q`Œ¤=
 >î È-65eNì †`aTjÌ
 9¹ ^%ŠB`Ì ø! •I`aM†¤Ì |²Î 9Æñv=>V9Æî´¤: ÄÌ êS=>´ªT`Ì´ª¥-
 ! Ä¥g> @^%Š> KÌ Ì ~î ()Ì
 10¹ ±^%Š TÆ°Ì Ðgh^%ŠÅ¥gk' †±g-}î-îHÝü Š¤ O¥Ño†±´ª¥-! î
 ()Ì
 11¹ " | j î ^%ŠÊ´ î ^Ò, ¤fLq»~Ö¤Ì | î q»~Ö • [î ÓÃ¹ | ÔšÕ¹ öÇkj´
 v ¥g¤ O° »•´ &Óž^%Š: " |Æ°ÿ q»~Öî †±¤¤f° »...¥ðöš" ^%Š†±q
 »~ÖÌ
 12¹ ' ®Ö ÝÊ †-î é8¤Ã ðà®=>Oµ Ý†±é8Ì x î´" : O@A ±Ê †-Ê¶•
 - ^%Š†± Ì
 13¹ ž ^%Š: Ä¥" " | - =>± Œ¥Opî Ø=> Ýî †±¤< †¤¹ „ Ûo=>´Ì
 14¹ ±5e> œg " " | 48T^%ŠÌ
 15¹ ž ^%ŠžÝÇ£š"¤±/Æ" | §¨ ©ª Å\]Æ°" Ú¤°ÿ /¥ „ ^H•î ÛÜ ¤Ý¥P
 B\]´à \Ì

[ÛÜÁá]

ÛÜ	: Ä, „	Áâkã
ÛÜ Ì	ÛÜÝÜî ¥i O	«-i Oi ÛÜÝä8Pß
	[ñëë¥Ýâ	Ýâî [ñëë
	Ã¥éO	††pÿi Ã÷

é§8	< áêë¥Ýâ	" > œ• t?Ýâ: êëpCí
	Ɔ½¥ÝâƆ [^ %¥	ÝâƆ½Ɔ [^ %
	q` > " 1 î ÷ ƆÛÛ	š" Œ ÷ t åæwi 1 š "
	Œ ¥éO	t t Ɔÿi Â ÷
MFÎÂ	Ë ÒŒi ^ %¶ ¥éO	ÿi Â ÷ œéOŒt ^ %
	7ðJK¥i O	&ÓÝ ï 7ðJK
	7ð78¥i O	^ %t k „ V7û&ÓÛOï 7ð78
	PEÛs – Ç	åæ^ %
	PEÛs – ƆßÒÑ¥	" 6> œ• => 5e
	• ^ KÑJKKÑ	B> œ• ¼½ï KÑJKÍ KÑ
±Â	¥i Oi ± kj	i O ± œš" wx ± « ¬ =>
	¥i Oi ± * Sp' " k'	R[i Oi ± * Sp' " k'
	‡ – MB ± ÊË¶	š" wx ± œq` =>