

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

| € £ ¤ ¥ œ — | § — “ ©ª « ¬!

- ®

[ ° ±² — ]

³ %Š< ´ —µ ¶ | ¸ “ ” • • „ ˆ • ¹º » ¼½» ¾½¿ Ä Å ¾½ Ä Ã Ä Å Æ ½ Ä Ã Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î ~™Æ  
 º ï NEFLÐ, 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 ± ]



2½Bà á + " ©—ü15æ] Ò½¾Ñ• Bà á Á' œ—®DÑ  
3½Bà á ½‡ ^ êÆAÀhÆ½‡ ^ êÆBÀhÆ+œ—Í ² ó â ãÆ½¾| â ãÆS' , —Ñ— ÆÂ€€ÄÄ  
· æ, Á | ` a • ž ÑP\* §ABst ó à S • +œ—Ž, | ÿ à Ž, ÆÛÑ+ | • \$ðó, ÅS½  
¾| 1, §Æœ—Ž, ½¾óÇ• ÛŽ ^ ‡ ^ êÆAN| ®D§Æ¹ " 10ÿLÛ| 4` a È ð í <É È Ñ  
4½+ È | cœ—Í f â ãMóBà á ½‡ ^ êÆAÀhÆ ‡ ^ êÆBÀhÆÑ  
5½î ï ÆÛ30xÛÏ Ž s Í ç m | + ° ; ï | Z ; | €€, Á | | / s Í J Y ê Å Ð w x ½¾Ñ  
6½%Š < ï Ñæ%ŠP Æ | Ò Ò ð ½ 7 ð Å h Æ O œ — | F ½ 7 M Ô ï > ' ' P Ö Ö Q, È È Q x Ø |  
4 ð A B Ì \$ — Û Û Û Ö < È | È ð A B s t § à S | Û | J Y Ý È Ñ + œ — µ ½ 7 Ñ

[ ß³ - ° ]

1½³ ÞBÁ à %Š < ³ á â ã | § à ' œ — • %Š < \$ È ð ó ³ ä Û â ã | +œ—â œ—Û • ææç / ³ ó  
> ' œ —, | ° è • é ó ³ Ñ  
2½ABü² ° ° ^ ³ ï ê ^ ™Í < Ñ è í < § F B à í í ó í ï Ò N | — Ó ð ñ S • È ð • A B ó r ó á â  
ã Ç Ö Ñ Ž t á í ê ^ ™Í < M ò È M ò | + à ³ — è ó â ã È í ö Ñ ³ â ã ð — P B S Ñ  
3½÷ \$ ‡ ³ § Ø Ð F • ž Ÿ \$ ù ³ ~ í | ù ú w x ° A B B § È • | ÿ, - è ³ Ñ  
4½œ—ú ù Ä Ä Æ¾ ð ó ç Ä Á¾ È Ä Ä ý ^ Æ > ' o ù " ý þ ú ù ™ Q ó ý — A B s t È Ñ  
5½÷ ³ P Ä Ä Ç È É ¼ | ' P • ^ ³ " ' g | Ž š Ä Ä ½ Ä Ä Ö, ½ V N O | \$ 4 > ' F  
‡ ^ § m ó Ñ  
6½ý þ \ ... t È | ç ... t | ø ð Ì ç ... t | > ' ' P X ³ L á \$ œ — ó ‡ ^ ¶ Ç Ö ¶ Ç § ½  
| t § Û ‡ ^ m Ñ  
7½ù ú œ — " ³ | \* N O M > ' o ' ... t Å È • t A B s t È Ñ

[ h ]

1½3ABØø • x Ò } — 200ulæç è é Æ — 4° | # O F B Ø ù É Z ; 10æ ] | ~ Oª " x Ò  
Æ Ç | \_ > — " } h Ñ  
2½} š æ ¶ ò B à x ½ ê ^ á x ½ Ú t x Ñ ò B à x 7 x | | D } — 100ÿL§ š í < ó B à á Û %Š à ò 2  
Û Ñ Û t x } 100ÿL B à á â ã Æ Û %Š à ò - r O ® Û | 6 x } ê ^ á Û È â ã O ó á Û 100ÿ  
L | • x } 10ulÆ á | B Ø } É Ý Þ | 375C B Ø ù ; ï 1¹ N | œ ó 7 P 800rpm | ! 2-4mm |  
" # Æ á ´ Ñ  
3½É Æ | 2æ ] O \$ Æ Ç | Æ \* % ó -ª " | § — î ï Ñ  
4½• x } ‡ ^ êÆAÀhÆ100ÿLÛ©—ü½¾Û | B Ø Ý Þ | 375C B Ø ù ; ï 1¹ N | œ ó 7  
P 800rpm | ! 2-4mm | " # Æ á ´ Ñ  
5½É Æ | 2æ ] O \$ Æ Ç | • x — 200ÿL ó í ï Æ î ï | & ž 1-2æ ] | \$ x Ò \$ Æ Ç Ñ Ì c í Ø 3D  
Ñ r O ® D í ï O | ^ È ' m 8 6 ó í ï è é Æ | 3 B Ø ' ( F ) É | 3 \* è F x Ò ó Æ Ç Y Ñ " Ñ  
Ñ u M Ô + > ñ œ Æ î Ø, - J ð Ñ  
6½ . Æ | • x } ‡ ^ êÆBÀhÆÛ©—ü½¾Û100ÿL | B Ø Ý Þ | 375C B Ø ù ; 30æ ] | œ  
ó 7 P 800rpm | ! 2-4mm | " # Æ á ´ Ñ  
7½É Æ | 2æ ] O \$ Æ Ç | • x — 200ÿL ó í ï Æ î ï | & ž 1-2æ ] | \$ x Ò \$ Æ Ç Ñ î Ø 3D | Ç  
• š 5Ñ  
8½ . Æ | • x } ï Æ 150ÿL | 2æ ] | œ Ž • / O 1 | \_ > É, 2 Ö Ñ  
, - š  
1½%Š à ò š à ò ® D A B \$ ð Æ ó B = | È | ó > 3 Ž x Ø É ? - | j # | & : • ž Ÿ Æ C \* | 4 ð - D  
œ — Ñ

2½} šAB hĭ +œ—®D• ó45 | ` a x ØÑ} N, - šÆ 6ž L~ | 3 á} " BØµÑ  
| 1, § 7õ x³ | €€8œ, ÁÑXb² %š} - ® | } MÖĭ - ®HxXrO®Hx} NOO91  
1 Ū®: ; ¾F10æ] 4ÖÜ| Žt <€| 3o §šó=° ; ĩ >NO| 3tž?@pq/^ , • óà  
S• õĭ c• ÑPA^ • óàS• | „ ...ò7c x wx ABÑ

3½; ĩ šP" # á B| ABN+3} É—ÊÝPó BØ7" < Ò| 4` aÆϕ B| î ØO² 12wx  
h| CDNER² ` a BØ" " F | šN² GHI J K• ó; ĩ NO ; <Ñ

4½î ĩ š• æĭ ĩ LMĭ Æ| F• Dĭ ĩ MÖĭ | RÆ3ĭ ĩ ÆJ Yª " ÑŽ t œ—ñœĭ Ø, | + F NOœ—  
OÐ—" PQABMÖĭ Ñ

5½Ž t ABZ Ò < õ" 60%| „ ...œ—} úyô < RÑ

[ AB ° ]

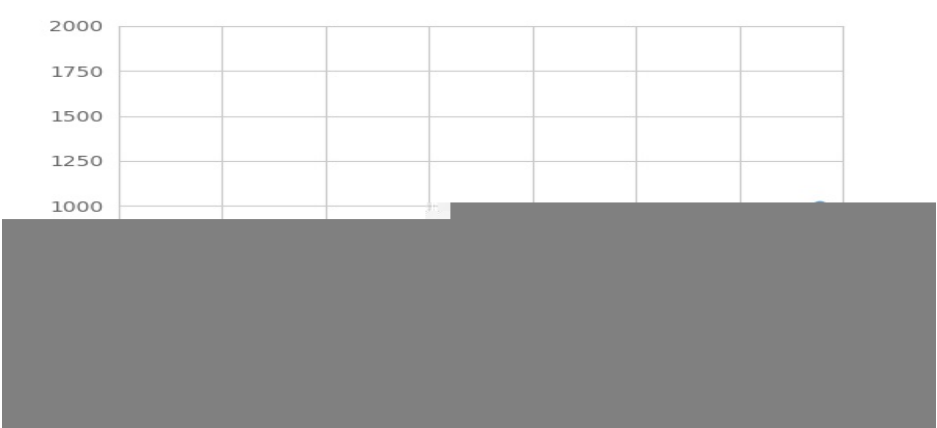
3NEFLŋϕøŪ" Æ• Ž• ST | ¾αUĭ Vϕ| WŽ• ĩ æŋ} - B à á Ê B³ | Ěĭ NEFLXX| " Uĭ Vϕ  
ÉóŋϕsY| \O} - ~™gúóNEFLŋϕ| F 3! sYó~™gúŋϕĭ ÖO| } - PE BZ ó[ g| PEÜ  
\BO| 1 • MFI• ŪMedian Fluorescence IntensityÜó€¹ áĭ óNEFLĭ </Pĭ Ĩ Ñ—Lumĭ nexæçø  
^ • | » ¼ áĭ <Ñ

[ » ¼ ]

] B à á ó ³ MFI• (. Ū† x MFI• Oh Ū^\_ Ū| Žó7c x | ` ² ^ ĚR%• » ¼Ñ4B à á óĭ <  
PabBŪÊàÖbBŪ| MFI• PcbBŪÊàÖbBŪ| dmB à ĭ ĭ Ūr óÇÖQ² | ef ÇÖ» ¼óR2•  
- • | 4R2• ghi " 1P ŪÑ, ...œ—j k¾hĭ ĭ ĭ " wxæç| Žcurve expert 1.30| 1 • á MFI• |  
üB à ĭ ĭ mmĭ ² óĭ <| n4âãϕÖEÊ—B à™óĭ <X MFI• » ¼mB à ĭ ĭ óef ÇÖQ| 3 áó  
MFI• o—ÇÖQ| » ¼m áĭ <| Đn4âãϕÖ| \_P áóAĭ ĭ <Ñ

[ p‰Ö• ]

PAq" » ¼| 1 ĭ <Pñ , † MFI• P' , , fd N9V—B à á ó MFI• hPcbBŪXr Ū| B à  
áóĭ <PabBŪYr ŪÑš NPA%Bst ó¥s• | ĩ ý| óT tÖ• †L à Ö• Ñ, ...œ—à Ö• Ū  
uB à ĭ ĭ Ñü" AB h=" óššŪŽ hã½ Ævw½ĭ Øvw ; <=" Ū| B à ĭ ĭ ó MFI• o  
\$ÊxÑ\$ý| óB à ĭ ĭ | yæ| ABãðÆ¹ • ĩĭ óABŪuB à ĭ ĭ Ñ



(€• , f , ...†) † ^ %š < B à ĭ ĭ

[ ‡ ^ ĭ ĭ ]

0.98-1000pg/mL.

[ r õ ‡ ^ z ]

u • P20HÚ† á Û\_ßà á â ã ÄÛ ^ • óR% • } ☺ßà Ê\$à² óí < Ñ

[ òx • ]

³ %Š< — † ^ NEFL| f ‡ ^ XÈÌ Í { ™Q| ž ? } ~b² Ñ

ü ¨ • /vwō ³ - €ó z ¾ | § > ' J π \$ Í Î Ê Í { ™Q } ~b² ‡ ^ | ' u³ %Š< > ' X! f ‡ ^ óÈÌ ™Q } ~b² Ñ

[ Åj < ]

Åj <— á ^ • • ó x • ÖCVS) ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100

, ÒÈš ^ š, D%Š< à õ ½Í ½ô • • ³ wx • , ‡ ^ | • f ³ X„ ^ • 20

D| æ¶ » ¼§ š í < ³ óR% • õSD • Ñ

, OÈš ... ^ 3HŠš, Dó%Š< æ¶ à õ ½Í ½ô • • ³ wx • , ^ • | • H ³ œ—š ®%Š< Ì c ^

• 8D| æ¶ » ¼§ š í < ³ óR% • õSD • Ñ

, ÒÈš CV<10%

, OÈš CV<12%

[ U • ]

f ^ • | %Š< F ± Ò† ð&„ ...; < \* | ‡ • õ 3¹ ¨ 5%Ñ

P ^ 1 ÉÑ' g à %Š< %ŠÛ Ò ‡ ^ • ópq | ABZ ó < Œ = " ð 1 , \* %® | • ÈTABZ Ò; < ½

< õ; Í = " ÑÈDüš ®ABŽ - wx h > ^ • > PÉÈÑ

[ AB • Ô ]

1½ABÛßà á ½%Šõ ³ à ò E

2½} Ûßà á Ê ³ Û100ÿL| } Œâ | 375C BØ ù' Í 1¹ NE

3½Œ ª " | } ‡ ^ êÆA100ÿL| 375C BØ ù' Í 1¹ NE

4½Œ î Ø3DE

5½} ‡ ^ êÆB100ÿL| 375C œ' Í 30æ] E

6½Œ î Ø3DE

7½} ì Æ150ÿL| 2æ] O2ÖÑ

[ • Ž ]

1½ü ¨ n = " õ' ûvw R" §' à | " • ý | ó\$ \$ —wxYTó— Xæç | ³ Lá > ' F®  
• óQ, vw ~ ™Ñ

2½r š óABst X%Šó • ½ABâ ó Í Í h4õAB< Œj > Í Í | + † ðà ò • é óβ³ ò fÑ

3½§š, Dóš ®Lá > ' o • œÈ ¶ | Žš ‡ ^ z ½ • ž < | + | • %Š< Ò • ž ŸwxAB h | Ÿ |  
' - • ž Ÿ hyæÑ

4½³ %Š< ½¢%Šðñ ½¢œ— | §' , —È £¾È • óLáÑÁ GHI J ³ %Š< óAB • ž π o ¥ / r  
ó ó ‡ ^ st Ñ

5½F ò; Í MÖÌ ` a 3%Š | §F ¨ © Í Ñ\$ %Š' —ñ—ª 4" # B Ž ~ ™xØ | ' P...† Å  
ó" 3 ^ • §àSÑ



3 •	§ PSÓ ³ ÇQ	PS ³   œ—'' ³ wx AB
	§ PSÓ ³ . W - ° Ç•	V ^ PSÓ ³ . W - ° Ç•
	ê ^ ™ QF ³ Ĩ Đ, õ	œ—'' ³   Ĩ c AB