

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

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©<sup>a</sup> «

[ \_ - ® " ]

^ %Š ° " ±² ž • ' ' ³ ´ †³ — μ ¶ · μ , · ¹ ° » , · ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ¶ ÄÅÆÇÈ , • Àž  
 É NGFÊ ´ Ë

[ ^ %Š Ì Í ]

^ %Š Ì Í	Đ ´	^ %Š Ì Í	Đ ´
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
< à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
† ‡ å Ä	1B 120æL	† ‡ Ý Þ À	1B 12mL
† ‡ å Ä BÓPE-SA×	1B 120æL	† ‡ Ý Þ À B	1B 12mL
ç À	1B 10mL	è é ê Ä Ó 30B ×	1B 20mL
~ " ™Š >	1		

[ è ì í î ï ï ð ^ %Š ]

1. Lumi nex MAGPIXñ€ Lumi nex 100ò€ Lumi nex 200ò€ Ä Bi o-Radñ, Bi o-Pl exñá â ó Ó ô õ ö ÷ " ÷ ø ÷ ñ ù, ú û ü ï † ý þ Û ×
2. • ÿ Ä ÿ • ´ Ä ö ð
3. Ý Þ Ü î EP .
4. Ä ...
5. <
6. é À î í ö
7. 0.01mol /L Ó Ä 1B × ä ä (PBS) € pH=7.0-7.2
8. ö
9. Ú Ò ö

[ ^ %Š Î Ñ - ]

1. î ^ %Š– ^ % ! ^ %" Ú# Ā \$% Ę&' ( ¢) \* ^ %Š+ &, - . ÚÛÜ· † ‡ ä ÅA  
· † ‡ ä ÅB/ ð%ÑÒ% ¨ -200¢ Ā 1 ^ %&2 ¨ 40¢% í " Ę
2. ~ " + î ^ %Š– 31 ^ %4ë! 5 ^ %" Ú# \$î 67% Ę  
' ( –  
^ %ŠÌ Ú89: ; ¢! <=ë>9á ? ~ " @~ " + î 31 ^ %Šô õ AB? <=+1CDÌ ~ " EF Ę G  
ÜH- I J / Š... Āî Ú# K Ū ¢%L - Ì 1 á MN%OP³ î Ę

[ Ú î QRS% \_ ]

- µ ¶ – . ) R ¨ µ ¶ á Ę î T µ Ú – AU6 22VI Ā4OCHW ¢ X+1,000B g ' 20á Y ¢ Z Ā ¶ [ 9 ¢  
. Ā ¶ 2 ¨ -200¢ Ā -800¢% ¢ \ ] ^ \_ ` a Ę
- µ , – " EDTA Ā b c d K² e % QR Ú – ¢ ú. Ú – AQR + î 30á Y Ì ¨ 2-80¢ 1,000B g ' 15á Y ¢ Z Ā ¶  
[ 9 † ‡ ¢ Ā. Ā ¶ 2 ¨ -200¢ Ā -800¢% ¢ \ ] ^ \_ ` a Ę
- 1° » , – f g h î 1° i í » , î j ' k f f
- 1x Z " ^ 1° I ¢ A – mPBS Ó 0.01mol /L ¢ pH=7.0-7.2x Ę ¶ é n µ Ā ¢ » , ÷ o í p Ę
- 2x. 1° q r v I ¢ » î s 2At Ā î u v w³⁄₄ ä ä Ā (x y I S007 ¢ ® z { | Ú} Ō î ~ ¼ ½³ • €  
• f f g h î ä ä Ā) î , f L ö É Ó • V î 1° „ ... † ‡ x Ę Ó L ´ ž ^ % = 1:20-1:50 ¢ Š † – 1mL³⁄₄ ä  
ä Ā Ę < s 20-50mg 1° – Ę x
- 3x. Ę \* î • Ž Ā • H • ' ' " " ¶ Ę
- 4x. í í ü î » , Ā 10,000B g ' 5á Y ¢ • – – ¢ Ā ¶ [ 9" ¨ † ‡ Ā 2 ¨ -200¢ ~ % Ę  
¼ ½³⁄₄ ä Ā – A á â ^ =™ ÷ ¢ ¼ ½ë Š " / ~ j ' ' ' –
- 1x > œ ¼ ½ ® • " mPBS ž ž ¶ é ¢ X + " Ÿ } Ō ; ¢ ¨ 1,000B g ' 5á Y + ) R Ę Ó • ¢ ¼ ½ 9 Ę  
H ' ¨ ¤) R x Ę
- 2x. ) R \* î ¼ ½" mPBS é 3? @
- 3x. ¼ ½" v w³⁄₄ ä ä Ā p • " | 7K107C ¼ ½ / S " ¢ † © è ... ¢ ¼ ½ 9 /ª « • • – ' ' " ä Ā" ¶ Ę
- 4x. Ú – ¨ 2-80¢ 1,500B g ' 10á Y ¢ • – – ¢ Ā ¶ [ 9" ¨ † ‡ Ā 2 ¨ -200¢ ~ % Ę  
¼ ½ Ā Ā Ā ¶ Ā Ā Ę , • Ú – & 1,000B g ' 20á Y ¢ Z Ā ¶ [ 9 † ‡ ¢ Ā. Ā ¶ 2 ¨ -200¢ Ā -800¢% ¢  
\ ] ^ \_ ` a Ę  
' ( –
1. / Ā Ú – è | % ¢ 40¢% V ¨ 1- ¢ -200¢ Ę • H1CD ¢ -800¢ Ę • H2CD Ę
  2. Ú – ® – ä µ k° ±² + † ‡³ © ¢ , † ä µ Ú – Ę ´ª « † µ † ‡ Ę
  3. Ú – ~ " ÷ ® ä ¶ . " U6 ¢ Ę ® < ù ~™ a ž Ę
  4. , ¨ 1 ´ † ‡ Ð { ¢ ° » ¼ ½ ~ " µ ¶ ¾ Ę O µ , d K –ª « † ‡ Ę

[ Lumi nex200 á â ó ]

1. á â ž ^ – 50uL@
2. • Ž g h – < à Mag Plex;
3. ž < à ´ – 50Ā / Ā ;
4. MFI Ā – Medi an.

[ ^ % Ū í ]

1. ~ " ÷ . î ^ % ý Ú – ä ¶ . " U6 Ó 18-250¢ x ¢ † © • ^ % Š Aª Ā I J Ì Ę Ā ~ " ¢ & œ Z ® –  
? ^ = è î Ú 8 ý ^ % ¢ ú. 31 î Ú 8 ð ^ % ! Ā³ 8 Ę % Ę

2. ÚÛÛ( ÇÛ)– È" ÚÛÛ< sÚÛÛÝÐÀ0.5mLÇÉü+U6Ê2' È10áYçfI žžÌÍÓ\]Î  
 Ī × ÇÅè7K1000.0pg/mLÛĪ7CÝÐÛÛÛĪEP ÇÈCEP É< s300DLĪ ÚÛÛÝÐÀÇ†Ñ \$  
 z? Ò%ÝÐr 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLÇÛ  
 ÚÛÛÝÐÀ(0pg/mL) × ÷ dK ÒÑÈK%Ó< =<sup>3</sup> © ÇÇÉ? < = &~ " vĪ ÚÛÛăÀÈ

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

3. † ‡ ä Å Æ † ‡ ä Æ – Detection A Æ Detection BA~ " ÷ &" ÒÑÑ~ Ä × Ø ' ' ' Ç / ~ ÛÚÁ  
 œÄ" ÉĪ Äž – ^ \* ÛÈ¥" ÷ á Û / † ‡ ÝÐÀÄÄB 1:100ÝÐ(† – 10DL† ‡ ä ÅA/990DL† ‡ ÝÐ  
 ÅA)ÇÝáÐ» ÇÝÐ ÷ ß { – o à á ü Ī È? < = èĪ ĵ ' â Ī (100DL/Ñ)Ç < ä â Ī Ī ® â Ī 0.1-0.  
 2mLÈ

4. èéêÄ– 580mL Ä ... < s20mLééÄÓ30ß × ÝÐ" 600mL" ä dÄè7È  
 ' (–

1. ÚÛÛĪ ÝÐÈÄ × ÷ A ÒÈÉ<sup>a</sup> « È
2. ÚÛÛ& × ÷ " ÷ 15áYĪ â Ī È • ÚÛÛăÄ~ " <sup>a</sup> ? È
3. ÚÛÛ. † ‡ ä Å ä dÄ. † ‡ ä Æ ä dÄ&~ " Ç®Ī ÝÐÄâ Ī ÇÝÐÄÈÄÐ" È" Äæžžçè  
 ÝáÐ» Ç\]ĪĪÈK%Ó< =<sup>3</sup> ©Ī ÛÑÇ&~ " • ' ÇúþÛ• ' ÄöÈ&z{ èĪ ' éNâ  
 Ī Ç, ' È...~ " • ' â Ī Ī j ' Ó† Z† ‡ ä Å Ī Ç<sup>a</sup> ? È...V × 10DL × Ç / \] èr è7èĪ È
4. &Ī p\_~ " Ī • ÝÐHĪ ÚÛÛ. † ‡ ä Å ä dÄý† ‡ ä Æ ä dÄÈ
5. ééÄÓ30x × É† <sup>3</sup> Ī â ® Ç & o 6 ð" U6ÇžžÐ» Ç" \* <sup>3</sup> Ī ETâ ĵ ñ<sup>a</sup> « â Ī È
6. ^ %ŠÉ ò á ^ %K ÄÇó ò è ä 2r ä dÄ + ~ " ÇAâ 2HöÉ9Ä,, Kö ÷ L ' Ī Ä Lø ù Ç  
 / ð < = É " ú ù ù ÷ 7Ī Ç è r < =<sup>3</sup> © È ÛÑÇý" ETpèÈ&~ " ± ä 2È

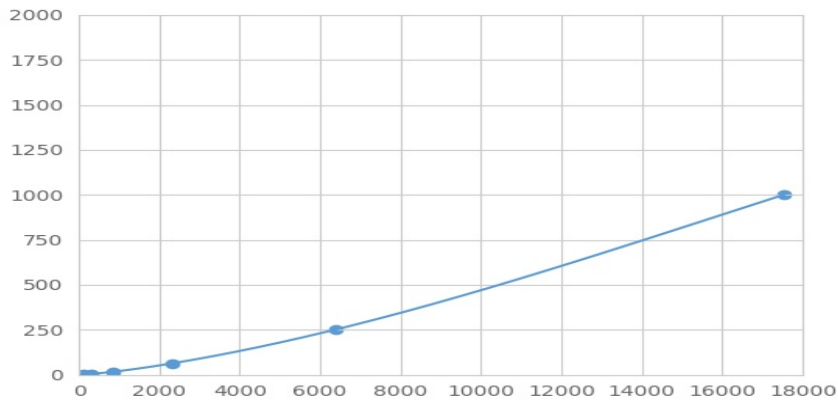
[ Ú ' ' ]

1. ÷ ÿ ä ^ %Š~ ÇÈ „ ~ " • ^ %Š èrĪ ÷ ú Ç&~ " ~ " ÷ Ýá \* ÷ Ī  
 9Ä~ " ' Ç– Ý Ī ÷ È
2. < = ÷ ® o – † ÷ È † • è7È è7ÈAÚÛ Ī Ī Ī Ç" ò N<sup>3</sup> Å <sup>3</sup> < = Ī <sup>2</sup> ÛÝ  
 PÒÈÈ† © ÛÈ † • è7H ÄH Ç& ÷ ù" Ī ÝÐÄè È ÷ ÝÐè" PBSÈ
3. † ÷ È ÈA™š> ÷ ÷ ÈÇò ò<sup>a</sup> « – < = = ÓÅ ÇÇú' ( ÷ È
4. ~ " Ī <sup>3</sup> ĵ ÄĪ Ī Ī Ī <sup>1</sup> ° » , Ä¼½øZÄ9Äk × Ī • LĪ s ! < =<sup>3</sup> ©" Ī È
5. ÷ K¼½ÄÄÄ¶ Ç,, K • g ÷ Ç#,, c\$ Ç† – ¼½%& • ¼½Ð´ • Q Ī J' Ç / 9Ä A  
 † ‡ È ® Ī ( ) È
6. \* X} ÖÄp<sup>1</sup> } ÖÇ +, – ð. – p<sup>1</sup> } ÖÇ9Ä,, KS– GÜ ~ " Ī † ‡ <sup>2</sup> ž ð / O<sup>2</sup> ž È 1 â  
 Ç¾ÈÖ† ‡ ® È
7. ò ò ~ " v w ÷ Ç% Ī J H f 9Äk,, } Ö2 ĵ Ä3È¾ ! < =<sup>3</sup> ©" Ī È

[ 4d56 ]

1. . < = ò Ī ÈÑĪ < s200ul á â ä ä Ä" / – 7Ç 8+A ÚÒ öÄU69 10áYÇ™+ ÒÇÑĪ  
 Äž Ç [ 9" × < 4dÈ
2. < – á ÛĪ ÚÛÑ. † ÛÑ. ÒÑÑÈĪ ÚÛÑ7ÑÇz? < s100DLÈf è7Ī ÚÛÛÓ: ^ %ÛĪ 2  
 × È ÒÑÑ < 100DLÚÛÛÝÐÀÓ: ^ %ÛĪ ©; 5<sup>2</sup> +<sup>a</sup> × Ç1Ñ < † ÛÓÄÝÐ+Ī Û × 100Ð  
 LÇÈÑ < 10ul < à Ç ÚÒ < ÄØÛÇ370Ç ÚÒ ö6ð1.5VI Ç Ī < = Ī 2K800rpmÇ > 2-4mm  
 Ç? @ < à – 2È

3. Ā<    ϕ2áY+•    Āž ϕ<    %Aî %&~ ŌϕϕE" éêĒ
4. ĒÑ< † ‡ åĀÄä dĀ100ĐLÓ¥" ÷âi ×ϕ    ÚÒØÛϕ370C    ÚÒ    ö6ð1VI ϕ    Í <=ï 2  
K800rpmϕ    >2-4mmϕ?@< à- 2Ē
5. Ā<    ϕ2áY+•    Āž ϕĒÑ" 200ĐLî éêĀéêϕBí 1-2áYϕ•    Ñî    Āž Ēp\_éÒ3?  
Ē² +ª ?éê+ϕ    ZÄC®31î éêääĀϕ.    ÚÒCDA    EĀϕ. F    AÑî î ĀžTò ϕ  
Ē ‡ Hõ„ 9î Í <    éÒGHERĒ
6.    n<    ϕĒÑ< † ‡ åĀBä dĀÓ¥" ÷âi ×100ĐLϕ    ÚÒØÛϕ370C    ÚÒ    ö630áYϕ    Í  
<=ï 2K800rpmϕ    >2-4mmϕ?@< à- 2Ē
7. Ā<    ϕ2áY+•    Āž ϕĒÑ" 200ĐLî éêĀéêϕBí 1-2áYϕ•    Ñî    Āž ĒéÒ3? ϕj  
' f 565Ē
8.    n<    ϕĒÑ< ϕĀ150ĐLϕ    9    2áYϕ~ • ŽI • ϕ%&ϕ[ 9ĀGJ ĐĒ  
' ( -
1. ^%Ūí - Ūíª ? <=    ë...î    Ú8ϕĀÆî 9K• ÑÒĀ: ~ ϕ|    ϕ! 5™š> ...>%    ϕ/í ~ ?  
~ " Ē
2. <    - <= 4dÉ&~ "ª ?Æî LM    ϕ\ ] øùĒ<    I ' ( E... NĪ G, ϕ.    Û< π    ÚÒÛò  
ϕ, ' ÉOðÑœϕžžPÍ P» ĒS^®^%< sª    ϕ<    HõÉ©ª CÑS² +ª CÑ<    I J J Q,  
' VÓª RSi A10áY/Ī ×ϕ† ©T¹ ϕ. k ! Éfî U-6ðVI J ϕK¾šWX° ±\* ‡ ' Āî Ū  
NĒĒp\_ÆĒKY ‡ Āî ŪĀ\ (Ā) Tj/F2+0 10.6 Tf 16.96 TL (iŪ)6 TTj/F2+0 100 10.6 Tf 16.96 TL (iŪ)6 TTj4\*



(€•, f„ ...)† ‡ ^ %Š Ú Ű

[ † ‡ ]

0.98-1000pg/mL.

[ <sup>2</sup> † ‡' ]

‡ ÅK20CÔÕ ÜÓ[ ÚŰŰÝÞÀ× ‡³ î j Å< ; ÒÚŰì ®î è 7Ē

[ • ]

^ %Š" ‡ † ‡ NGF• † ‡ SÅÆÇ" • L" š W• - ^ ®Ē

‡ - \* Ž • ð - H ~ î ' i Φ Ε 9ÄEr ÇÈÄÇ" • L • - ^ ® † ‡ Φ„ ‡ ^ %Š 9ÄS • † ‡ î ÅÆ • L • - ^ ®Ē

[ é | 7 ]

é | 7" Ü ‡³ Åî 3 • ™ĐCVK \$ Ē CVÓ%× = SD/meanβ 100

š | ì - Z f š ? ^ %Š . É. Å³ Å - a « ³ ´ † ‡ ΦĒ > - pœ ‡³ 20

? Φ á Ü à á Ε f è 7 - î j Å ð SD ÅĒ

š J ì - € Z 3 C Ε f š ? î ^ %Š á Ü . É. Å³ Å - a « ³ ´ ‡³ ΦĒ C - ~ " f a ^ %Š p\_ ‡

³ 8 ? Φ á Ü à á Ε f è 7 - î j Å ð SD ÅĒ

š | ì - CV < 10%

š J ì - CV < 12%

[ P³ ]

• ‡³ Φ ^ %Š A - ì • ! ¼½ 67% Φ ž Ε 2 = . V α 5%Ē

KŸVŸò„ c ^ %Š | ÷ + † ‡ Åî ° ± Φ < = Uî Φ Ε 8Æè, ´ %Aª ! Φ α ÅO < = Uì 67. 7

7 ð 6 ð 8ÆĒ Å? f a < = ¥ Hª « 4d 9Ÿ | - Kè ì Ē

[ < = Š Ō ]

1. < = ÷ ÚŰŰ. ^ %Š ð - Ű í @

2. < ÓÚŰŰÄ - × 100ĐLΦ < < à Φ 37OC ÚÒ ö" ð 1.5VI @

3. < ŌÇΦ < † ‡ å ÅA100ĐLΦ 37OC ÚÒ ö" ð 1VI @

4. < éÒ3?@
5. < †‡åÀB100ÐLÇ37OC Í ¨ ð30áY@
6. < éÒ3?@
7. < ÇÀ150ÐLÇ 9 2áY+J ÐË

[ ™Š ]

1. ¨ 8Æð© Ž• j<sup>a</sup> EA • x«ø•î , -<sup>a</sup> «TI î -<sup>3</sup> SáâÇ<sup>-</sup> GÜ9Ä A<sup>a</sup>  
³ î L´ Ž• ®<sup>-</sup> Ë
2. ² ° î <=<sup>3</sup> ©S<sup>^</sup> %î Æ. <= î ÇÈ4d/ð<=ÇE|qÇÈÇ&• Úí Ý î Ú<sup>-</sup> í > Ë
3. Efš?î f<sup>a</sup> GÜ9Äk | ±î ÜÇ†-†‡´ . ²³ 7Ç&z { ^%ŠÌ™Š><sup>a</sup> «<=4dÇ´µ¶  
...«™Š>æd´ Ë
4. ^ %Šâ. ^ % â. ~ " ÇEÄP" Å, i ê«î GÜËâ \_` ab<sup>-</sup> ^ %Šî <=™Š¹kÆ\*²  
î †‡³ ©Ë
5. A ð6ðHðÉ\] . ^ %° » A¼½ÉË ^ %" É É¾/?@ Zý• , • øùÇ, K} Õ ¿  
î Ç#. ! †ÅEÜÑË
6. ¿ Âî ÁÒÒÑÉ9Äk | ± • LÇ†Khe<sup>-</sup> ÂÇEk <=<sup>3</sup> ©êr [ \° ±Ë ÚÒA~ "  
| K uÄÄZ®Ç&í ø÷Z®Ë
7. ¨4d Efg. 4dÅëÄpë€" JÐóöÆ' M 9Ä ! pë³ ©î G, Ë<=÷&Ç¼ÈJ™Š  
> úÉ<sup>^</sup> óöË
8. A <sup>-</sup> í í /ð4dî ÈCHðÉí 3j M9Ä ! Efî <=<sup>3</sup> ©Ç /KYø <=<sup>3</sup> ©î 9p\_ÆÇ<  
=î È<sup>a</sup> 54dMë...\_` Si Ë
9. ^ %ŠA®Ë÷ • H\_` L†ÇË ¨ ° Ì 8Æðu<=U8Æì • Ç9Äkêr <=<sup>3</sup> ©S®Ë³ ©E<sup>a</sup>  
! ÄEfš? ^ %ŠŠJì í¹ î ( ) Ë
10. ^ %Š SÅ, Êí fg ^ %ŠÄEfj´ †‡f<sup>a</sup> | î • î GÜù %Ç /Eí n†‡³ ©E<sup>a</sup> ! î  
( ) Ë
11. " ¨í í ^ %ŠÉ²žî ] Ð, EeKp¹ } ÕÇË ¨ í p¹ } Õ €Zî ÑÃ. kÒ™Ó. öj j i´  
u EfÇ /° » "´ %Ó• ^ %Š9" ¨ Å, ý p¹ } Õî †‡ÇEe° » „ Éóö~ " ^ %Š†‡p  
¹ } ÕË
12. &-Ô ÜÉ †• î è7ÇÄ í à- <=N³ Ü†‡è7ËÕ î´´ 9/?@ <sup>-</sup> É †• È´•  
® ^ %Š†‡ Ë
13. • ^ %Š9ÄE" " ¨<sup>a</sup> <=<sup>-</sup> ÆEN³ î Ö<= Úî †‡ÇŠ†Ç, „ xn<=' Ë
14. <sup>-</sup> 4d™Šf " " ¨48T ^ %ŠË
15. • ^ %Šœ• j ~ " Ç†. Å" ¨¥| §¨ Ä[\Å, " ØÇ° ý . E „ †G, î ÛÚ ÇÜËÜ  
Ý[\´ P [ Ë

[ ÛÜ¿ß ]

ÛÜ	9Ä, „	¿ àj á
ÛÜ ì	ÚÛÜÛí Ehn	<sup>a</sup> « hNî ÚÛÜâ 7ÝP
	ZðééEÝá	Ýáî Zðéé
	ÄÉéN	t...ýph Äö

é 7	< à é ê Ë Ý á	! ™ š > ... > Ý á 9 é ê ý B Ī
	Þ » £ Ý á ý Z ^ % £	Ý á Þ » ý Z ^ %
	p _ š " . Í ö ý Ø Û	~ " < ö ... ä ä v ĩ . ~ " v ĩ Í ö ý Ø Û
	< £ é N	t ... ý p h Ä ö
MFIÃ	Ë Ñ < î ^ % ´ £ é N	p h Ä ö ¢ é N < s ^ %
	6 ð I J £ h N	% Ó Ý î 6 ð I J
	6 ð 6 7 £ h N	^ % ... j . " U 6 ú % Ó Û N ĩ 6 ð 6 7
	PE Ú r • Å	ã ä ^ %
	PE Ú r • Ý Þ Ò Ð £	! 5 ™ š > < = 4 d
	• ® J Ð I J J Ð	A ™ š > ¼ ½ î J Ð I J Ì J Ð
- Å	£ h N ĩ - j i	h N - ¢ ~ " v w - a « < =
	£ h N ĩ - ) R ý ' ' j '	Q Z h N ĩ - ) R ý ' ' j '
	‡ • L A - É Ê ´	~ " v w - ¢ p _ < =