

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

• ž Ÿ | € ™" £ ¤ ¥ ¦ § ¨ ©!

a « ¬

[ - ® ¯ " ]

° ^ % Š ± " ² ³ Ÿ • ' ' ' μ † ' — ~ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É , • Á  
 Ÿ Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø

[ ^ % Š Í Î ]

^ % Š Í Î	Ñ μ	^ % Š Í Î	Ñ μ
96 Ò Ó Ô Õ Ö × Ø	1	96 Ò Ó Ù Ú	4
Û Ü Ý	2	Û Ü Ý Þ ß À	1 à 20mL
< á	1	â ã ä å Ä	1 à 20mL
† ‡ æ Å	1 à 120çL	† ‡ Þ ß À	1 à 12mL
† ‡ æ Á B Ô P E - S A Ø	1 à 120çL	† ‡ Þ ß Á B	1 à 12mL
è Á	1 à 10mL	é ê ë Ä Ö 30 à Ø	1 à 20mL
™" Š > œ	1		

[ Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø ]

1. Lumi nex MAGPIX ò € Lumi nex 100 ó € Lumi nex 200 ó € Á Bi o - Rad ò , Bi o - Pl ex ò ä ã ô õ ö ø ÷ ™" ø ù ø - ú , û ü ý í † þ ÿ Ü Ø
2. • Å • μ Á ÷ ñ
3. Þ ß Ý ï EP .
4. Å ...
5. <
6. è Á ï Î ÷
7. 0.01 mol / L Ô Å 1 à Ø ä å (PBS) £ pH = 7.0 - 7.2
8. ÷
9. Û Ó ÷

[ ^ % Š ï ñ ® ]

1. i ^ %Š- ^ %! " ^ %# Ū\$Ä %& Ì ' ( ) £\* + ^ %Š, ' - . / ŪŪÝ, † ‡ æÁA  
‡ ‡ æÁBOñ%ÒÓ& ¥-201 C£Æ2 ^ %' 3¥41 C& î " Ì  
2. ™" , i ^ %Š- 42 ^ %5ì " 6 ^ %# Ū\$ %i 78& Ì  
( ) -  
^ %ŠÍ Ū9: ; < £" = > i ? : â @™" A™" , i 42 ^ %ŠööBC@=> , 1DEÍ ™" FGÌ H  
ÝI @J KOŠ...ÄÏ Ū\$ LÜ£&M@Í ° â NO&PQ' Ì Ì

[ Ū° Ì RST& \_ ]

¶. - / \* S¥¶. â ÊÏ U¶Ū° BV7 32—J Å41 CI WEX, 1,000àg ' 20â Y£ZÄ. [ : £  
/ Ä. 3¥-201 CÅ-801 C& £\ ] ^ \_ ` a Ì  
¶¹ - " EDTAÄbcdL³ e%RSŪ° £û / Ū° BRS, i 30â YÍ ¥2-81 C 1,000àg ' 15â Y£ZÄ.  
[ : † ‡ £Ä / Ä. 3¥-201 CÅ-801 C& £\ ] ^ \_ ` a Ì  
° » ¼¹ - æ f g h i ° » i î ¼¹ j ' k æ f  
1ØZ" µ° » l £B- mPBSÔ0.01mol / L£ pH=7.0-7.2ØÊ. ê n¶Á£¼¹ øøÐp Ì  
2Ø / ° » q r — l £! ¼i s 3Bt Äi u v w £ Ää ä Á(x y l S007E⁻ z { | Ū} Öi ~ ½¾´ • €  
• æ f g h i ä ä Á) i , f! M÷ Ê Ô • — i ° » „ ... † ‡ Ø Ì Ô µ Ÿ ^ % = 1:20-1:50 E Š † — 1mL £ Ä ä  
ä Ä Ê < s 20-50mg° » ° Ì Ø  
3Ø / £ + i • Ž Á • l • • ' ' " " . Ì  
4Ø / i î ý i ¼¹ Á 10,000àg ' 5â Y£ • — — £ Ä. [ : " ¥ † ‡ Ä 3¥-201 C⁻ & Ì  
½¾ £ Ä Ä — B ä ä ^ > ™ Ø £ ½¾ Ì Š " O⁻ j ' ' ' —  
1Ø > æ ½¾⁻ • " mPBSž ž . ê £ X , " Ÿ } Ö Ì ; £ ¥ 1,000àg ' 5â Y , \* S Ì Ô • £ ½¾ : £  
l ' æ ¥ \* S Ø Ì  
2Ø / \* S + i ½¾" mPBSê 3@A  
3Ø / ½¾" v w £ Ä ä ä Á p • " | 8L107D½¾ / S " £ † © Ì ... £ ½¾ : Oª « • • — ' ' " æ Á " . Ì  
4Ø / Ū° ¥2-81 C 1,500àg ' 10â Y£ • — — £ Ä. [ : " ¥ † ‡ Ä 3¥-201 C⁻ & Ì  
½¾ Ä Ä Ä. Ä £ Ç , • Ū° — ' 1,000àg ' 20â Y£ZÄ. [ : † ‡ £ Ä / Ä. 3¥-201 CÅ-801 C& £  
\ ] ^ \_ ` a Ì  
( ) -

1. OÄŪ° ! Ì ; & £41 C& — ¥1- £-201 Cª • l 1DE £-801 Cª • l 2DE Ì
2. Ū° ®⁻ æ ¶ k ° ±² , † ‡³ © £ , ‡ æ ¶ Ū° æ´ª « † µ † † Ì
3. Ū° ™" ø⁻ ä ¶ ! . " V7£ª⁻ < ú™™ª Ä Ì
4. ¥¹ µ † ‡ Ñ { £° » ¼½™" ¶. ¾ª P ¶ ¹ d L °ª « † † Ì

[ Lumi nex200 ä ä ô ]

1. ä ä Ÿ ^ — 50uLA
2. • Ž g h — < á MagPl ex;
3. £ < á µ — 50Ä / Ä ;
4. MFI Ä — Medi an.

[ ^ %Ūî ]

1. ™" ø / i ^ %pŪ° ä ¶ ! . " V7Ô18-251 C Ø £ † © • ^ %ŠB « Ä J K Í æ Ä™" £ ' • Z ®°  
@ ^ > Ì Ì Ū9p ^ %£û / 42i Ū9ñ ^ %" Å´ 9£ & Ì



3. Ä< £2âY, • Áÿ£< &Aï %&~ ÖÇE¤" èèì
4. ÈÒ< †‡æÁÄä dÁ100ÐLÔ| " øai ØE ÛÓÛÚÉ371C ÛÓ ÷7ð1-J £ Í <=ð3 L800rpm£ >2-4mm£?@< á-2Ì
5. Ä< £2âY, • Áÿ£ÈÒ" 200ÐLì èèÁèè£BÌ 1-2âY£. ÒÍ ÁÿÌ p\_eÓ3@ Ì², «@èè, £ ZÁÇ®42ì èèäâÁ£/ ÛÓCDB EÄ£/F BÒÍ ï ÁÿUð Ç Ì‡I õ„ : í Í < èÓGHFrÌ
6. n< £ÈÒ< †‡æÁBä dÁÔ| " øai Ø100ÐLE ÛÓÛÚÉ371C ÛÓ ÷730âY£ Í <=ð3L800rpm£ >2-4mm£?@< á-2Ì
7. Ä< £2âY, • Áÿ£ÈÒ" 200ÐLì èèÁèè£BÌ 1-2âY£. ÒÍ ÁÿÌ èÓ3@Ej ' f565Ì
8. n< £ÈÒ< èÁ150ÐLE 9 2âY£™. ŽI • Ç%&£[ : ÄGJ ÑÌ  
( ) -
1. ^ %Ûî - Ûî « @=> ì ...ï Û9£ÆÇï : K• ÒÓÄ; ~ £| £" 6š> æ...? & £Oî ~ @™" ]
2. < -=>4dÊ'™" «@£i LM £\] øùÌ < J( )¤... NÍ H, £/ Ý< ¥ ÛÓÛò £- µ¤OñÒæ£ž Ž PÍ P¼Ì T ^ - ^ %< s« £< I õÊª « DÒT², « DÒ< JKKQ- µ-Ô«RSi B10âYOÍ Ø£†©T¹ £/k ! ¤fï U- 7ðVJKEK¾» WX° ±+‡µÂï Û O£ñp\_£Ì LY‡Âï ÛO££¼½ð3\_Òª « =>Ì
3. 7ð-L?@ Ý Z£=>J' /< ÄÉÅÛÛï ÛÓ3¥7ŠÍ £O\] Áÿ Z£èÓ, - - .ª « ~54d£[\J] N^- \] ÛÓ' ¥Ç^%&£fJ^- \_` abc´ï 7ðJKp78Ì
4. èè-Ýâèèdep...£BÈ@èèì õÊ£N.../èèÁFUÖÇÌ †©™" í Í èÓG£' Bf g™" , ñ" ¥hi =>I õÊÌ
5. †©=>VÍ 78 ¥60%£¼½™" < 7÷ù 78 j Ì

[ => , ' ]

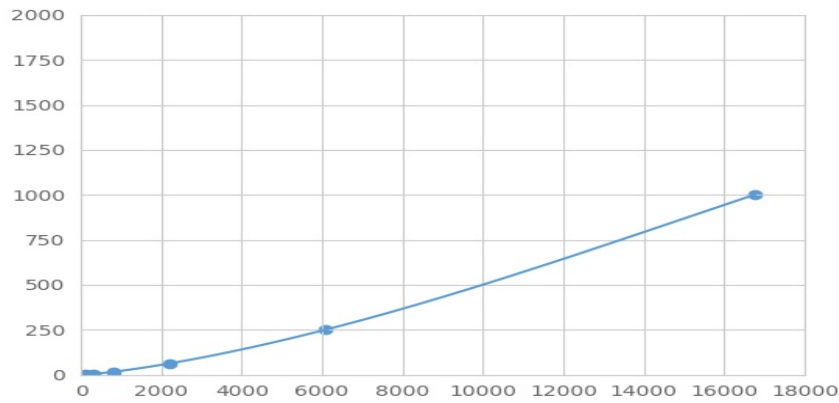
/NGF³ ÿ x¥< Ç• ŽkI £i r mÈnÿ£o• ŽÊâÛ< sÛÛÝÅÛ° £ÆÊNGFTp¥¥mÈnÿÄ ï³ ÿ³ q£X, < s, • cï ï NGF³ ÿ£B/³ qï , • cï³ ÿè÷, £< sPEÛrï spc£PExtZ , £B{ MFIÃÔMedian Fluorescence IntensityØï¹ -p ÝÊï NGFé8I hÊÉÌ " Luminexâãô‡´ £àá Ýé8Ì

[ àá ]

uÛÛÝñ ° MFIÃDnÖÖÒMFIÃ, dÑÖvwÑØ£†ð3\_Ò£x^- ZÆj ! ÂàáÌ OÛÛÝï é8 Lyz ÛÓÅ Ñz ÛØ£MFIÃL{ z ÛÓÅ Ñz ÛØ£| ®ÛÛ Ó² j õi^- z} ~j õàáï R2Â H´ £OR2Â• €• ¥1LýØÌ ¼½™" , fi d „ Æª « âã£†curve expert 1.30£B{ ÝMFIÃ£ ÛÛ ...®Ê^-ï é8£†OPBÒÑAA" ÛÛ•ï é8TMFIÃàá®ÛÛ ï} ~j õi £/ Ýï MFIÃ‡sj õi £àá® Ýé8£ñ†OPBÒÑ£[ L Ýï =ãé8Ì

[ ^hÑ{ ]

LY%¥àá£- é8LÍ 3µ¾MFIÃL, 3µ£° » | ÑJ5R" ÛÛÝï MFIÃdL{ z ÛÓXŠØ£ÛÛ Ýï é8Lyz ÛÓÝŠØÌ fJLY^ >³ ©ï ¤< Ç£ÑÊùžï P, ÇÑ{¾d ÑÃÌ ¼½™" ÑÃö • ÛÛ ÑÌ ¥=>4d9Æï ¤fÔ†4d „ ÁŽ• „ èÓŽ• p789Æ' Ø£ÛÛ ï MFIÃk ì • Ì ùžï ÛÛ • ž' £=> ì ...B{ í î ï =>ð• ÛÛ }



(€•, f„ ...)† ‡ ^ %Š Ū Ū

[ † ‡ ]

0.98-1000pg/mL.

[ ² † ‡' ]

‡ Â L 20 D Ö Ö Ý Ô [ Ū Ū Ý Þ B Á Ø ‡ ' † j ! Â < ; Ò Ū Ū ì - † ì é 8 ]

[ • Æ ]

° ^ %Š " ¥ † ‡ N G F E • † ‡ T Æ Ç È " • M " > W • - ^ - ì

¥ - + Ž • ñ ° H ~ † ' i £ ¤ : Ä F r È É Â È " • M • - ^ - † ‡ E „ ‡ ° ^ %Š : Ä T • † ‡ ì Æ Ç • M • - ^ - ì

[ é | 8 ]

é | 8 " Ý † ' Â ì 3 • ™ Ñ C V K % ì C V Ò % Ø = SD/mean à 100

š í ì - Z f š @ ^ %Š „ Ê „ Â ' Â ° a « ' μ † ‡ E È > ° p œ † ' 20

@ É â Û à á ¤ f é 8 ° ì j ! Â ñ S D Â ì

š K ì - € Z 3 D ¤ f š @ ì ^ %Š â Ū „ Ê „ Â ' Â ° a « ' μ † ' E È D ° ™ " f « ^ %Š p \_ †

' 8 @ É â Û à á ¤ f é 8 ° ì j ! Â ñ S D Â ì

š í ì - CV < 10%

š K ì - CV < 12%

[ Q' Æ ]

• † ' E ^ %Š B ® í • " ¼ ½ 7 8 & £ ž Æ 2 = / - ¥ 5 ì

L Ÿ - ò „ c ^ %Š j ø , † ‡ Â ì ° ± E = > V ì Ç E 9 Æ ì - μ & A « ! £ ¤ Æ P = > V í 7 8 „ 7

8 ñ 7 ð 9 Æ ì Æ @ f « = > ¥ H a « 4 d : Ÿ | § L è ì ì

[ = > " Ò ]

1 „ = > ø Ū Ū Ý „ ^ %Š ñ ° Ū ì A

2 „ < Ô Ū Ū Ý Á ° Ø 100 Ð L E < < á E 3 7 1 C Ū Ó ÷ © ð 1.5 — J A

3 „ < Ô Ç E < † ‡ æ Á A 100 Ð L E 3 7 1 C Ū Ó ÷ © ð 1 — J A

- 4, < êÓ3@A
- 5, < †‡æÁB100ÐLE371C Í ©ð30âYA
- 6, < êÓ3@A
- 7, < èÁ150ÐLE 9 2âY, JÑÌ

[ Š> ]

- 1, ¥¯ 9Æñª Ž• j « ¤Ä žx-ùžī , -ª «UI ī ®´TâãÉ° HÝ: Ä B«  
ī MμŽ• ° ī
- 2, ² ±ī =>³ ©T^ %i Ą, => ī ÈÉ4dOñ=>ϕE| qÈÉÉ' • Üî Ý ī Û° î > ī
- 3, ¤fš@ī f«HÝ: Äk |² ī ÜÉ†-†‡' , ³ ´8É' z{ ^%ŠÍ š> æª «=>4dÉμ¶·  
...-š> æ• d' ī
- 4, ° ^ %Šâ , ^ % ā , ™" É¤ÄP" Æ¹ i ē-ī HÝĪ á \_` ab° ^ %Šī =>š> ° kÆ+²  
ī †‡³ ©ī
- 5, B ñ7ðĪ ðÊ\ ] / ^ %» ¼B½¾ÉĪ ^ %#É É¿O?@ Zp• , •øùE„ L} Ö Ä  
ī Ç#/ ! †Ä¤ÜOī
- 6, Ä Áī ÄÓÓÒÊ: Äk |² •ME†Lhe¯ ÄÉ¤k =>³ ©êr[ \° ±ī ÜÓB™"  
JK uÄÄZ®É' í ùøZ®ī
- 7, ¥4d ¤fg, 4dÆëÁpë€" JÑðöÇ' N : Ä ! pë³ ©ī H, Ī =>ø' È½ÉJ š>  
æÛÉ^ ó÷ī
- 8, B ° i ī Oñ4dī ÈDI ðÊī 3j N: Ä ! ¤fī =>³ ©E OLYù =>³ ©ī : p\_ÆE=  
>ī È«54dNī ...\_` Si ī
- 9, ^ %ŠB®Èø! • I \_` M†ÉĪ ¥±Í 9Æñu=>V9Æī • É: Äkêr =>³ ©T®É³ ©¤«  
! Ä¤fš@^ %ŠŠKī Ī ¹ ī ( ) ī
- 10, ° ^ %Š TÆ¹ Èī fg^ %ŠÅ¤fj ' †‡f« | ī • ī HÝü %E O¤Dn†‡³ ©¤«! ī  
( ) ī
- 11, " ¥i ī ^ %ŠÊ³ Ýī ] Ñ, ÉeLp° } ÖÉĪ ¥ī p° } Ö €Zī ÒÃ, kÓ™Ô, öj j i '   
u ¤fÉ O° » ' ' &Ó• ^ %Š: " ¥Æ¹ ý p° } Öī †‡ÉÉe° » „ ¤öö™" ^ %Š†‡p  
° } Öī
- 12, ' - Ö ÝÊ †•ī é8ÉÄ ðà- =>O´ Ý†‡é8Ī Ö ī ' ' : O?@ ° Ê †•Éμ•  
® ^ %Š†‡ ī
- 13, • ^ %Š: Ä¤" " ¥« =>° Ą¤O´ī x=> Ýī †‡ÉŠ†É, „ Øn=>' Ī
- 14, ° 4dš> f " " ¥48T^ %Šī
- 15, • ^ %Š• žj ϕ™" É†/Æ" ¥| Š" ©Ä[ \Æ¹ " ÛÉ° ý /¤ „ †H, ī ÚÛ ÉÛ¤Ý  
P[ \´ B [ ī

[ ÚÛÄà ]

ÚÛ	: Ä, „	Äáj â
ÛÛ ī	ÛÛÝÛī ¤hO	ª « hOī ÛÛÝã8Pß
	Zñëë¤Ýâ	Ýâī Zñëë
	Ä¤éO	t...pýh Ä÷

