

€•, f„ ...† ‡ ^ 4(FGF4)%Š< Œ•
 (Ž••' Lumi nex' ‡ ^ " " •)
 —...™Š>
 œ—• ž Ÿ

| Œ E α ¥ œ—| Š—'' ©ª « ¬!

- ®

[° ±² —]

³ < Œ• ´ —µ ¶ Œ " " • • , Š• š> ¹ ° » ¹ ¼» ½¾¿ ¼» f„ ÀÁÂ» f„ ÃÄÅ° ÆÇÈÉÊ...~ Â
 Œ Ë FGF4Ĭ Ĵ Ĩ

[< Œ• Ĩ Ĭ]

< ŒĐÑ	Ò,	< ŒĐÑ	Ò,
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßàĀ	1á 20mL
Ž â	1	ã ä å æĀ	1á 20mL
%ŠÇĀĀ	1á 120èL	%ŠßàĀĀ	1á 12mL
%ŠÇĀBŒPE-SAÛ	1á 120èL	%ŠßàĀB	1á 12mL
éĀ	1á 10mL	ê ë ì ĀŒ30á Û	1á 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[Ĩ Ĩ Ĩ Œ Ĩ ò < Œ]

- 1» Lumi nex MAGPIXó| Lumi nex 100ó| Lumi nex 200ó| ÆBio-Radó, Bio-Pl exóã ä ö Œö ÷ ø œ—ù ú ù° ù, ü ý þ î %ÿ Ý Û
- 2» ' Æ • , Āø ò
- 3» ßà ÞŒEP .
- 4» Æ ^
- 5» Ž
- 6» èĀđĭ ø
- 7» 0.01mol /LŒÆ1á Û å æ (PBS)| pH=7.0-7.2
- 8» ø
- 9» ÛŒ ø

[< Œ• Œ ò ±]

1» ð < Æ•™! < Æ" # < Æ\$Ü%Å! &' Í () * | +, < Æ• - (. / OÜÝÞ» %ŠÇÂA
» %ŠÇÂB1 ò%ÓÔ' " -202Ç Ç3 < Æ(4" 42Ç' ' —Í
2» œ— ð < Æ•™53 < Æ6í # 7 < Æ\$Ü%! &ð89' Í
) *™
< Æ• Í Ü: ; < = | # > ? í @; ã Aœ—Bœ— ð53 < Æ• ö ÷ CDA > ? - 1EF Í œ—GHÍ I
P J ± KL 1 • ^ Å ð Ü % Ý | ' N ± Î ! ½ ã OP' QR• ð Í

[Ü³ ðSTU']

1 °™O+T " 1 ° ã È ð V¹ Ü³ CW8 42š KÆ42CJ X | Y - 1,000ág " 20ã Z | [Å° \ ; |
OÅ° 4" -202ÇÆ-802Ç' |] ^ _ ` abÍ
1 ¼™—EDTAÆc deM¶f ÆSTÜ³ | üOÜ³ CST - ð30ã Z Í " 2-82Ç 1,000ág " 15ã Z | [Å°
\ ; %Š | ÆOÅ° 4" -202ÇÆ-802Ç' |] ^ _ ` abÍ
½¾¿ ¼™§ghi ð½¾¿j ' ¿ ¼ðk • l ! §g
1Ü[— , ½¾m | C° nPBSÖ0.01mol/L | pH=7.0-7.2ÜÈ° è o¹ Â | ¿ ¼ùpÑqÍ
2ÜO½¾r €šm | " ¿ ð s 4Ct Åðu vwÅÁâæÂ(xy|S007 | ² z { | Ü} x ð ~ f „ • • €
• §ghi ðâæÂ)ð, f" NøÈÖ• š ð½¾„ ... † ‡ ÜÍ ÖN, Ç ^ % = 1:20-1:50 | Š †™1mLÄÁâ
æÂÈ < s 20-50mg½¾ ³ Í Ü
3ÜOÆ, ð • Ž Â • J • ' ' " " • ° |
4ÜOj ' ' ð ¿ ¼Â10,000ág " 5ã Z | — — ~ | Å° \ ; — " %ŠÆ4" -202Ç™' Í
f „ ÄÄÄ™Cã ä < ? š ù | f „ í > — 1™k • ' "™
1Üœ• f „ ² ž — nPBSÿÿ° è | Y — — } x | Ç | " 1,000ág " 5ã Z - +TÍ Ö• £f „ ; ¨
J " ¥ | +TÜÍ
2ÜO+T, ðf „ — nPBSè3AB
3ÜOf „ — vwÅÁâæÂq • " §9M107Ef „ / " © | †ª í ... | f „ ; 1 « ¬ • ' - ' " " Ç Â • ° Í
4ÜOÜ³ " 2-82Ç 1,500ág " 10ã Z | — — ~ | Å° \ ; — " %ŠÆ4" -202Ç™' Í
f „ ÄÄÄ° ÆÇÈ ... ~ Ü³™ (1,000ág " 20ã Z | [Å° \ ; %Š | ÆOÅ° 4" -202ÇÆ-802Ç' |
] ^ _ ` abÍ
) *™

1» 1 ÅÜ³ " í § ' | 42Ç' š " 1® | -202Ç§ • J 1EF | -802Ç§ • J 2EF Í
2» Ü³ ° Ç¹ | ±²³ - %Š´ª | †‡Ç¹ Ü³ §µ« ¬ †¶%ŠÍ
3» Ü³ œ—ü² á • " „ " W8 | §² < ûœšbÁÍ
4» 1 " ° „ %ŠÖ{ | » ¼½¾œ—¹ ° ¿ §Q¹ ¼eM ³ « ¬%ŠÍ

[Luminex200 ã ä ö]

- 1. ã ä Ç ^™50uLB
- 2. • ' hi™Ž â MagPlex;
- 3. Ä Ž â „™50Á/Ä;
- 4. MFI Ä™Median.

[< ÆÝí]

1» œ—üO! ð < Æý Ü³ á • " „ " W8Ö18-252ÇÜ | †ª ž < Æ• C®ÄKLÍ §Áœ— | ([°³
A < ? ! í ð Ü: ý < Æ | üO53ð Ü: ð < Æ#Æ• : Ç' Í

2» ÜÝ Þ(a È Þ)TMÉ \$ÜÝ Þ< s ÜÝ Þßà Å0.5mL; Ê þ - W8È 4° Ì 10ã Z | gKÝÝÍ Í Õ] ^ Í Æ Æ Ü | Ç è 9M500.0pg/mLÍ Ý ï 7EBà ÜÝ Þ ÆEP | É EEP È < s 300ÑL Æ ÜÝ Þßà Å | † Ò! & z A Ó%ßà € 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL, 0.12pg/mL | ÜÝ Þßà Å (0pg/mL) ¥ | eMÖ × ÓÍ M' Ô >? ´ ª • | É A >? (œ—v Æ ÜÝ Þ Ç Å Í

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FGF4	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0.49	0	pg/mL

3» %Š Ç Å Å Æ %Š Ç Å BTMDetection A ò Detection BCœ—ù (— Õ Ö × TMÆ Ø Û " ' " | 1 œ Ú Û C • Æ \$ È Æ Å Ç — ^ , Ü Í © — ù ã Ý 1 %Š ßà Å Æ B 1:100ßà († TM10ÑL %Š Ç Å Å /990ÑL %Š ßà Å Å) | Þ ã ß ç | ß à ù à { ° p á â þ Æ É A >? ! í Æ Æ , ä j (100ÑL/Ó) | > ä ä j K² ä j 0.1-0.2mLÍ

4» è è ì Å TM580mL Æ ^ < s 20mL è ì Å Õ 30á Û ßà " 600mL" ä e Å è 9Í) * TM

1» ÜÝ Þ Æ ßà § Å ¥ | C Ô È « — Í

2» ÜÝ Þ (" © — ù 15ã Z Í ä j Í ž ÜÝ Þ æ Å œ — ® A Í

3» ÜÝ Þ » %Š Ç Å Å ä e Å » %Š Ç Å B ä e Å (œ—É² Æ ßà Å ä j | ßà Å § Å ß — Í — Å ç Ý Ý è é Þ ã ß ç |] ^ Í Æ Í M' Ô >? ´ ª Æ Ý Þ • (œ—• , | ü Ý • , Å Ø Í (z { ! í Æ , è Þ ä j | . , § ...œ—• , ä j Æ k • Õ † [%Š Ç Å Å K | ® A § ...š " 10ÑL Û | 1] ^ è € è 9ì í Í

4» (î q ` œ — í • ßà J Æ ÜÝ Þ » %Š Ç Å Å ä e Å ý %Š Ç Å B ä e Å Í

5» è ì Å Õ 30x Û È † ´ Æ ä - | (p 8ñ " W 8 | Ý Ý ß ç | " , ´ Æ G V ç Á Æ « — ä j Í

6» < Æ • È ö ä < Æ M Å | ö ö í ä 4€ ä e Å - œ — | C ä 4J ö È ; Å † M ÷ ø N , í Æ N ù ú | 1 Æ >? È ! — ù ú ý ø 9Í | è € >? ´ ª § Ý Þ | Þ " G V ý ì Í (œ—µ ä 4Í

[Ü³ ' "]

1» ³ æ < Æ • ³ | § † œ — ž < Æ • ! è € Æ ³ | ù | (œ— œ— ù Þ ä , ³ Æ ; Å œ — , | ° Þ Æ ³ Í

2» >? ù² p° Š ³ È Š ~ è 9Í è 9 § C Ü Ý Æ Í K | — ò P • Ç . >? Æ³ Þ ß à Ó Ó Í † ª Þ È Š ~ è 9J Æ J | (³ ý — Æ ßà Æ è Í ³ ßà í — Þ ß Í

3» ! % ³ § Í C • ž Ý ! ³ š È | ö ÷ « — ° >? ? Ô Ç • | ü) * ³ Í

4» œ — Ç Å Å Å j ï Æ ½¾ ç ¼ Æ f , ú [Å ; Å " Ç ~ N Æ s ! " >? ´ ª # í Í

5» ³ M f , Å Å Å ° | † M ž h ³ È \$ † d % | † TM f , & ' » f , Õ , » S K L (| ! 1 ; Å C %Š § Š ~ Æ) * Í

6» + Y } × Æ q ½ } × | , - . ò / . q ½ } × | ; Å † M U³ | Þ ! œ — Æ %Š ¶ Ç ò O 1 ¶ Ç § 2 ä | ç § Ø %Š ~ Í

7» ö ÷ œ — v w ³ | ' K L J † ; Å Í † } × 3 Å Æ 4 • ç ! " >? ´ ª # í Í

[5e67]

1» O >? Ô Æ É Ó Í < s 200ul ä ä ä æ Å — 1° 8 | 9 - C Ü Õ ø Å W 8 : 10ã Z | š - Õ È Ó Í Å Ç | \ ; — " < 5eÍ

2» < TMä Ý ñ Ü Ý Ó » Š Þ Ó » Æ × Ó Í ñ Ü Ý Ó 7 Ó | z A < s 100ÑL § g è 9 Æ ÜÝ Þ Æ ; < Æ Ý Í 2 Û Í Æ × Ó < 100ÑL ÜÝ Þ ßà Å Õ ; < Æ Ý Í - < 6³ - ® Û | 3 Ó < Š Þ Æ ßà - Æ Þ Û 100Ñ L | É Ó < 10ul Ž ä | Ü Õ < Å Ú Û | 372C Ü Õ ø 8ñ 1.5š K | Í = > ñ 4M800rpm | ? 2-4mm | @ A Ž ä — 3Í

- 3» ĀŽ | 2āZ - - Āϕ | Ž ' Bđ&'™ÖÈ | S—èì Í
- 4» ÉÓ< %ŠçĀAâeĀ100ÑLŎ©—ùāj Û | ÜŎŬŬ | 3720 ÜŎ ø8ñ1šK | Î =>ñ4 M800rpm | ?2-4mm | @AŽâ—3Í
- 5» ĀŽ | 2āZ - - Āϕ | ÉÓ—200ÑLŎèì Āèì | CĐ1-2āZ | - ÓÍ ! ĀϕÍ q` èŎ3A Í³ - ®Aèì - | [ÆD̄ 53đèì àæĀ | O ÜŎDEC FĀ | OG CŎÍ đĀϕVó È Í ‡J ö„ ; î Î Ž èŎHI G€Í
- 6» oŽ | ÉÓ< %ŠçĀBâeĀŎ©—ùāj Û100ÑL | ÜŎŬŬ | 3720 ÜŎ ø830āZ | Î =>ñ4M800rpm | ?2-4mm | @AŽâ—3Í
- 7» ĀŽ | 2āZ - - Āϕ | ÉÓ—200ÑLŎèì Āèì | CĐ1-2āZ | - ÓÍ ! ĀϕÍ èŎ3A | k •g675Í
- 8» oŽ | ÉÓ< éĀ150ÑL | : 2āZ | œ• ' J • £&' | \ ; ÅHKŎÍ) *™
- 1» < ÆÝî™Ýî®A>?! í ...đ Ü: | ÇÈđ ; L • ÓŎĀ<™ | S | #7 • žÝ...@' | 1î™A œ—Í
- 2» <™>?5eĒ (œ—®A • đMN |] ^ùúÍ < K) * §... ŎĐI ... | O P< " ÜŎŬó | . , §PòÓ • | ÝÝQÍ Bĵ Í U_² < Æ< s® | < J öĒ - ®EÓU³ - ®EÓ< KLLR. , šŎ®STj C10āZ 1Î Û | †ª U° | OI ! " §gđV° 8ñWKL | Lĵ žXY±² , Š , ĀđÝ P • òq` • ÍMZŠĀđÝP • | ½¾ñ4` Ó« ->?Í
- 3» 8ñ™M@A P [| >?K (O< ĀĒÆUŬđ ÜŎ4" 8 • Î | 1] ^Āϕ [| èŎ-² . / « -™65e | \] K^O²] ^ ÜŎ' " È_&' | gK²` abcd • đ8ñKLý89Í
- 4» èì™Pāèì efq... | CÉAèì J öĒ | O...Ŏèì ĀGVŎĒÍ †ª œ—î Î èŎHI (Cghœ— - ò—" i j >?J öĒÍ
- 5» †ª >?WÍ 89 " 60% | ½¾œ—< 8øú 89 kÍ

[>? - "]

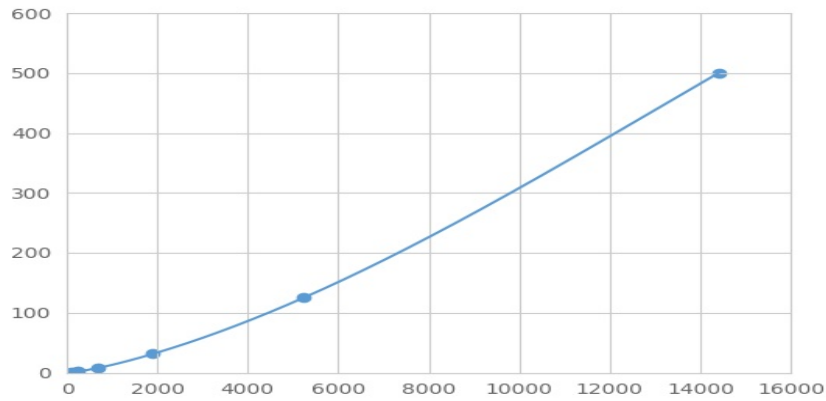
OFGF4ŋϕ Ø" Ž • • ' l m | j €nÉoϕ | p • ' ĒāÝ< sÜÝPÆÜ³ | ÇÈFGF4Uq | " nÉoϕ Āđŋϕϕ' r | Y - < s...~ dϕđFGF4ŋϕ | CO ' r đ...~ dϕŋϕèø- | < sPEŬsđt ýd | PEØ u [- | à { MFIĀŎMedian Fluorescence IntensityŬđ° šý PĒđFGF4è9J i ÉĒÍ —Luminexā ä ö Š . | áâ Pè9Í

[áâ]

vÜÝPò ³ MFIĀEoÖxÓMFIĀ- eĐŎwxĐŬ | †ñ4` Ó | y² [Çk" ĀááÍ 1ÜÝPðè9 Mz { ÜŎĀ È { ÜŬ | MFIĀM | { ÜŎĀ È { ÜŬ | } - ÜÝ Ŏ³ köj ² z ~ • köá ä đR2Ā l • | 1R2Ā€ • , " 1MpŬÍ ½¾œ—f„ j e ...Ç« -ā ä | †curve expert 1.30 | à { P MFIĀ | ÜÝ †- É² đè9 | ‡1BàÓĐBÆ—ÜÝ~ đè9UMFIĀáâ- ÜÝ đ~ • köj | O Pđ MFIĀ^ sköj | áâ- Pè9 | ò‡1BàÓŎ | \ M Pđ> ä è9Í

[%i Ŏ{]

MZŠ" áâ | . è9Mî 4 , ĵ MFIĀM ‡ 4 , | » ¼ } ÒK6S—ÜÝPđMFIĀeM | { ÜŎX< Û | ÜÝ Pðè9Mz { ÜŎY< ŬÍ gKMZ< ? 'ª đ¥Æ • | ŎĒú | đQ- • Ŏ { ĵ e ŎĀÍ ½¾œ— ŎĀö ŽÜÝ ŎÍ " >?5e: Çđ§gŎ†5e » Ā • • » èŎ • • ý89: Ç (Û | ÜÝ đMFIĀI ! í ' í ! ú | đÜÝ | ' | >? í ...à { î ĩ đ>?öŽÜÝ Í



(€• , f „ ...† ‡ ^ 4)%Š< €• ÜÝ

[%Š]

0.49-500pg/mL.

[³ %Š "]

‡ ÅM20E Öx Þ Õ \ ÜÝ Þ ß à Æ Û Š. ð k " Æ < Ó Ü Ý í ! ² ð ê 9 í

[' •]

³ < €• — " %ŠFGF4 | • %ŠUÇÈÉ " ~ N• ž X— — ² í

" ~ , • • ð ³ | ™ ð " j | § ; ÅGE! É Ê Æ É " ~ N— — ² %Š | ‡ ‡ ³ < €• ; ÅU • %Š ð Ç È ~ N — — ² í

[ê § 9]

ê § 9— Þ Š. Å ð 4' š Ò CVI & Í CV Õ %Ü = SD/mean á 100

> Í í ™ [g > A < €• » È » Æ. Æ ³ « ¬. „ %Š | É æ ³ q • Š. 20

A | ã Ý á â § g ê 9 ³ ð k " Æ ð SD Ā Í

> L í ™ € [3E § g > A ð < €• ã Ý » È » Æ. Æ ³ « ¬. „ Š. | É E ³ æ—g ® < €• q ` Š

• 8A | ã Ý á â § g ê 9 ³ ð k " Æ ð SD Ā Í

> Í í ™ CV < 10%

> L í ™ CV < 12%

[R• •]

• Š. | < €• C ± Í ž # ½ ¾ 8 9' | Ý • 3 > O š " 5% Í

M š É ó ‡ d < €• | Ç ù - %Š Æ ð ± ² | > ? W ð E æ : Ç í . „ ' B ® " | ¥ Ç Q > ? W Í 8 9 » 8

9 ð 8 ñ : Ç Í Ç A g ® > ? | I « ¬ 5 e ; § " M ì í í

[> ? © ö]

1» > ? ù Ü Ý Þ » < €• ð ³ Ý í B

2» < Õ Ü Ý Þ Æ ³ Û 100 Ñ L | < Ž â | 3720 Ü Õ ø^a ñ 1.5 š KB

3» Ž Ò È | < %Š Ç Æ A 100 Ñ L | 3720 Ü Õ ø^a ñ 1 š KB

- 4» Ž ëÖ3AB
- 5» < %ŠÇ ÄB100ÑL| 372C Íª ñ30ã Z B
- 6» Ž ëÖ3AB
- 7» < éÄ150ÑL| : 2ã Z - KÒÍ

[• Ž]

- 1» ° : Çò« •• k-ŞÅ | x- ú| ð! ! - ®« -Vmð· Uãä| ³ I P; Å C®
• ðN, ••° ±Í
- 2» ³² ð>?´ª U< Æð •»>? ðÉÊ5e1ð>?£¤§rÉÊ| (ž Ýi P ðÜ³i œÍ
- 3» §g> Aðg®I P; ÅI §³ í Ý| †™%Š" »´µ¶| (z{ < Æ• Í • žÝ« ->?5e| ¶·
^ · • žÝ e´ Í
- 4» ³ < Æ• ā¹ < Æ ā¹ œ—| §Åß—Ç° j è - ðI PÍ æ ` abc³ < Æ• ð>?• ž»I Æ, ³
ð%Š´ª Í
- 5» C ð8ñJ öË] ^O< Æ¼½C¾¿ ÈÍ! < Æ\$É ÊÄ1@A [ÿ•...~ùú| †M} x Á
ðÈ\$O! " ŠÄŞÝPÍ
- 6» Á Äð ÄÖÖÓË; ÅI §³ ~ N| †Mi f° Ä| §I >?´ª ë€\] ±²Í ÜÖCœ—
KL uÄÆ[´| (î úù[´Í
- 7» ° 5e §gh»5eÇì Æÿì €—KÒðöÈ(O ; Å! " ÿi´ª ðI ...Í >?ù(ÉfÊK• ž
ÿüË< ðøÍ
- 8» C ³j i 1ð5eðÉÊJ öËð4çO; Å! " §gð>?´ª |! 1MZú >?´ª ð; q`• | >
?ðÉ®65eOí ...` aTj Í
- 9» < Æ• C`ì ù" • J` aN%| Í °´Í : Çòv>?W: Çí´| ; ÅI ë€>?´ª U`ì´ª §®
" Æ§g> A< Æ• > LÍ Í ° ð) *Í
- 10» ³ < Æ• UÇ° Ì ðgh< Æ• Æ§gk• %Šg®| ð~ ðI Pý %| ! 1§Ño%Š´ª §®" ð
) *Í
- 11» —`j i < Æ• È¶çð^ò- ¤fMq½} x| Í °`i q½} x! €[ðÓÄ»I ÔšÖ» ÷ çkj (
v §g| ! 1» ¼••' Òž < Æ• ; —` Ç° q½} xð%Š| ¤f » ¼„ §ö ÷ œ—< Æ• %Šq
½} xÍ
- 12» (° Ö PË Š` ðè9| Æ ñá° >?P· P%Šè9Í x ð´" ; 1@A ³ È %~`ì , •
´ < Æ• %Š Í
- 13» ž < Æ• ; ÅŞ— —` ® >?³ • §P· ð Ø>? Pð%Š| Š†| 1 †Üo>?(Í
- 14» ³ 5e• žg — —` 48T< Æ• Í
- 15» ž < Æ• | ¤¥œ—| †OÇ—` ©ª « -Æ\] Ç° —Ú| » OŞ ††I ...ðÜÜ | ÝŞP
B\] • à \Í

[ÛÜÁá]

ÛÜ	; Å- †	Áâkã
ÜÝ í	ÜÝPÝi §i P	« -i PðÜÝPä9Bà
	[ðèì §Pä	Päð [ðèì
	ÅŞèP	%†ý i Åø

êš9	Ž â è ì š P ā	# • ž Ÿ ... @ P ā : è ì ý C Đ
	β ζ š P ā ý [< Œ Š	P ā β ζ ý [< Œ
	q` > — » ĩ ø ý Ú Û	œ — < ø ... å æ v ð » œ — v ð ĩ ø ý Ú Û
	< š ê P	% † ý i Ā ø
MFI Ā	É Ó < ð < Œ, š ê P	i Ā ø ê P < s < Œ
	8 ñ K L š i P	' Ô P ð 8 ñ K L
	8 ñ 8 9 š i P	< Œ ... k „ W 8 ù ' Ô Ý P ð 8 ñ 8 9
	PE Û s ~ Ç	å æ < Œ
	PE Û s ~ B à Ó Ò Š	# 7 • ž Ÿ > ? 5 e
	• ~ K Ò K L K Ò	C • ž Ÿ ½ ¾ ð K Ò K L Ī K Ò
³ Ā	š i P ð ³ k j	i P ³ œ — v w ³ « ¬ > ?
	š i P ð ³ + T ý ' " k •	S [i P ð ³ + T ý ' " k •
	Š ~ N C ³ Ě Ĭ ,	œ — v w ³ q` > ?