

€•, f„ ...† ‡ ^ 20(FGF20)%Š< Œ•

(Ž••' Lumi nex' ‡ ^ " " •)

—...™Š>

œ—• ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ—¡ § —¨ ©ª « ¬!

- ® -

[° ±² —]

³ < Œ• ´ —µ ¶ ¸ " " • • , Š• š> ¹ º » ¼½¾¿ ¼» f„ ÀÁÂ» f„ ÃÄÅ° ÆÇÈÉÊ...Ë Æ
 ¢ Ë FGF20Ï ð ñ

[< Œ• Î Ï]

< ŒĐÑ	Ò,	< ŒĐÑ	Ò,
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßàÀ	1á 20mL
Ž â	1	ã ä å æÀ	1á 20mL
%ŠÇÀ	1á 120èL	%ŠßàÀ	1á 12mL
%ŠÇÀBÕPE-SAÙ	1á 120èL	%ŠßàÀB	1á 12mL
éÀ	1á 10mL	êëì ÀÕ30á Û	1á 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[í î ï ð ñ ò < Œ]

1» Lumi nex MAGPIXó| Lumi nex 100ó| Lumi nex

200ó| ÆBio-Radó, Bio-Pl exóã ä õ Öö ÷ øœ—ù ú û ° ü, ü ý þ ï %ÿ Ý Û

2» ' Æ • , Åøð

3» Bà Þ ð È Þ .

4» Æ ^

5» Ž

6» è À ð Ì ø

7» 0.01mol /L Õ Æ 1á Û å æ (PBS) | pH=7.0-7.2

8» ø

9» Ü Ö ø

[< Œ• ð 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 vwÅÁâæÃ(xy|S007 | ² z { | Ü} x ð ~ f „ • • €
• §ghi ðãæÃ)ð, f" NøÈÖ• š ð½¾„ ... † ‡ ÜÍ ÖN, Ç ^ % = 1:20-1:50 | Š †™1mLÄÁâ
æÃÈ < s 20-50mg½¾ ³ Í Ü
3ÜOÆ, ð • Ž Â • J • ' ' " " • ° |
4ÜOj ' í þ ð ¿ ¼Å10,000ág " 5ã Z | — — ~ | Å° \ ; — " %ŠÆ4" -202Ç™' Í
f „ ÄÄÄ™Cã ä < ? š ù | f „ í > — 1™k • ' "™
1Üœ • f „ ² ž — nPBSÿÿ° è | Y - — } × | Ç | " 1,000ág " 5ã Z - + T Í Ö • £ f „ ; ¨
J " ¥ | + T Ü Í
2ÜO+T, ð f „ — nPBSè 3AB
3ÜOf „ — vwÅÁâæÃq • " § 9M107E f „ / " © | †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 ä „™50Á/Ä;
- 4. MFI Ä™Median.

[< ÆÝí]

1» œ—üO! ð < Æý Ü³ á • " „ W8Ö18-252ÇÜ | †ª ž < Æ• C®ÄKLÍ § Åœ— | ([°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 | gKÿÿÍ Í Õ] ^Í Æ Æ Ü; Çê 9M500.0pg/mLÍ Ýî 7EBà ÜÝ Þ ðEP | É EEP È < s 300ÑL ð 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 ð ÜÝ Þ Ç ÅÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
FGF20	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0.49	0	pg/mL

3» %ŠÇ ÅAð%ŠÇ ÅBTMDetection A ð Detection BCœ—ù (—ÖÖ ×TMÆØ Û " ' " | 1 œÚ Û C • Æ \$ È ð Å Ç—^, ÜÍ ©—ù ã Ý 1%Šßà ÅAÆB 1:100ßà (†TM10ÑL%ŠÇ ÅA/990ÑL%Šßà ÅA); Þã ßç | ßà ù à { ° pá â þ ð É A>?! í ð Æ, ã j (100ÑL/Ó); > ä ã j K² ã j 0.1-0.2mLÍ

4» è è ì ÅTM580mL Æ ^ < s 20mL è ì Å Õ 30á Û ßà " 600mL" ã e Å è 9Í) *TM

1» ÜÝ Þ ð ßà § Å ¥; C Ô È « - Í

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

3» ÜÝ Þ » %ŠÇ ÅAã e Å » %ŠÇ ÅBã e Å (œ—É² ð ßà Å ã j | ßà Å § Å ß—Í — Å ç ÿ ÿ è é Þã ßç |] ^Í ð Í M' Ô>? ´ª ð Ý Þ • (œ—•, | ü Ý •, Å ø Í (z { ! í ð, è Þã j | ., § ...œ—•, ã j ð k • Õ † [%ŠÇ Å A K | ® A § ...š " 10ÑL Û | 1] ^ è € è 9ì í Í

4» (î q` œ—í • ßà J ð ÜÝ Þ » %ŠÇ ÅAã e Å ÿ %ŠÇ ÅBã e Å Í

5» è ì Å Õ 30x Û È † ´ ð ä - | (p 8ñ " W 8 | ÿ ÿ ßç | " , ´ ð G V ç Á ð « - ã j Í

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

[Ü³ ' "]

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

2» >? ù² p° Š ³ È Š~ è 9Í è 9 § C Ü Ý ð Í K | —ö P • Ç . >? ð³ Þ ß à Ó Ó Í †ª Þ È Š~ è 9 J Æ J | (³ ý— ð 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 î ð ½¾ ç ¼ Æ f, ú [Å; Å | " Ç ~ N ð 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 - ð) * Í

6» + Y } × Æ q ½ } × | , - . ð / . q ½ } × | ; Å † M U³ | Þ ! œ—ð %Š ¶ Ç ð O 1 ¶ Ç § 2 ã | 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 ð É Ó Í < s 200ul ã ä å æ Å—1° 8 | 9- C Ü Õ ø Å W 8: 10ã Z | š - Ö È Ó Í Å Ç | \; —" < 5eÍ

2» < TMã Ý ñ Ü Ý Ó » Š Þ Ó » Ö × Ó Í ñ Ü Ý Ó 7 Ó | z A < s 100ÑL § g è 9 ð Ü Ý Þ Õ; < Æ Ý Í 2 Û Í Ö × Ó < 100ÑL Ü Ý Þ ßà Å Õ; < Æ Ý Í - < 6³ - ® Û | 3 Ó < Š Þ Õ Æ ßà - ð Þ Û 100Ñ L; É Ó < 10ul Ž ã | Ü Õ < Å Ú Û | 3720 Ü Õ ø 8ñ 1š K | Í => ñ 4M800rpm; ? 2-4mm; @ A Ž ã — 3 Í

- 3» ĀŽ | 2ā Z - - Āϕ | Ž ' Bđ&'™ÖÈ | S—èì Í
- 4» ÉÓ< %Šç ĀĀā eĀ100ÑLŎ©—ùāj Û | ÜŎŬŬ | 372C ÜŎ ø8ñ1šK | Î =>ñ4 M800rpm | ?2-4mm | @AŽâ—3Í
- 5» ĀŽ | 2ā Z - - Āϕ | ÉÓ—200ÑLŎèì Āèì | CĐ1-2ā Z | - ÓÍ ! ĀϕÍ q` èŎ3A Í³ - ®Aèì - | [ÆD̄ 53đèì āæĀ | O ÜŎDEC FĀ | OG CŎÍ đĀϕVó È Í ‡J ö„ ; î Î Ž èŎHI G€Í
- 6» oŽ | ÉÓ< %Šç ĀĀā eĀŎ©—ùāj Û100ÑL | ÜŎŬŬ | 372C ÜŎ ø830ā Z | Î =>ñ4M800rpm | ?2-4mm | @AŽâ—3Í
- 7» ĀŽ | 2ā Z - - Āϕ | ÉÓ—200ÑLŎèì Āèì | CĐ1-2ā Z | - ÓÍ ! ĀϕÍ èŎ3A | k • g675Í
- 8» oŽ | ÉÓ< éĀ150ÑL | : 2ā Z | œ• ' J • £&' | \ ; ÅHKŎÍ) *™
- 1» < ÆÝî™Ýî®A>?! í ...đ Ü: | ÇÈđ ; L • ÓŎĀ<™ | S | #7 • ž Ÿ...@' | 1î™A œ—Í
- 2» <™>?5eĒ (œ—®A • đMN |] ^ùúÍ < K) * §... ŎĐI ... | O P< " ÜŎŬó | . , §PòÓ • | ŸŸQÍ Bĸ Í U_² < Æ< s® | < J öĒ - ®EÓU³ - ®EÓ< KLLR. , šŎ®STj C10ā Z 1Î Û | †ª U° | OI ! " §gđV° 8ñWKL | Lĸ ž XY±² , Š , ĀđŸ P • òq` • Í MZŠĀđŸP • | ½¾ñ4` Ó« ->?Í
- 3» 8ñ™M@A P [| >?K (O< ĀĒÆŬŬđ 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 èŎH | (Cghœ— - ò—" i j >?J öĒÍ
- 5» †ª >?WÍ 89 " 60% | ½¾œ—< 8øú 89 kÍ

[>? - "]

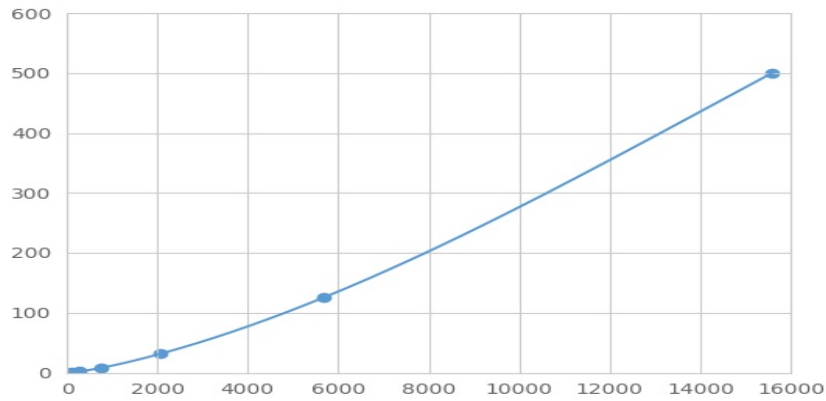
OFGF20¶ϕ Ø" Ž • • ' l m | j ∈ nÉ oϕ | p • ' ĒāŸ< sÜŸPÆÜ³ | ÇÈFGF20Uq | " nÉ o ϕĀđ¶ϕ´r | Y - < s...~ dϕđFGF20¶ϕ | CO ´r đ...~ dϕ¶ϕèø- | < sPEŬsđtÿd | PE Øu [- | à { MFIĀŎMedian Fluorescence IntensityŬđ° šÿ PĒđFGF20è9J i ÉÉÍ —Luminexä öŠ • | áâ pè9Í

[áâ]

vÜŸPò ³ MFIĀE oÖxÓMFIĀ- eŎŎwxŎŬ | †ñ4` Ó | y² [Çk" ĀááÍ 1ÜŸPðè9 Mz { ÜŎĀ È { ÜŬ | MFIĀM | { ÜŎĀ È { ÜŬ | } - ÜŸ Ŏ³ köj ² z ~ • köááđR2Ā l • | 1R2Ā€ • , " 1MpŬÍ ½¾œ—f„ j e ...Ç« -āā | †curve expert 1.30 | à { P MFIĀ | ÜŸ †- É² đè9 | ‡1BàÓŎBÆ—ÜŸ~ đè9UMFIĀáâ- ÜŸ đ~ • köj | O Pđ MFIĀ^ sköj | áâ- pè9 | ò‡1BàÓŎ | \ M Pđ>äè9Í

[%i Ŏ{]

MZŠ" áâ | . è9Mî 4 , ĸ MFIĀM‡4 , | » ¼ } ŎK6S—ÜŸPđMFIĀeM | { ÜŎX< Û | ÜŸ Pðè9Mz { ÜŎŸ< ŬÍ gKMZ< ?´ª đŸÆ • | ŎĒú | đQ- • Ŏ{ ĸ e ŎĀÍ ½¾œ— ŎĀö ŽÜŸ ŎÍ " >?5e: Çđ§gŎ†5e » Ā • • » èŎ • • Ÿ89: Ç (Û | ÜŸ đMFIĀI ! í ' í ! ú | đÜŸ | ' | >? í ...à { î ĩ đ>?öŽÜŸ Í



(€• , f „ ...† ‡ ^ 20)%Š< Æ• ÜÝ

[%Š]

0.49-500pg/mL.

[³ %Š "]

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

[' •]

³ < Æ• — " %Š FGF20 | • %Š UÇÈÉ " ~ N• ž X — — ² í

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

[ê § 9]

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

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

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

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

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

> Í í ™ CV < 10%

> L í ™ CV < 12%

[R •]

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

M š É ó ‡ d < Æ• | Ç ù - %Š Å ð ± ² | > ? W ð E ¢ : 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 » < Æ• 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 š KB

3» Ž Õ È | < %Š Ç Å 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• ä¹ < Æ ä¹ œ—| §Åß—Ç° j è - ðI PÍ æ ` abc³ < Æ• ð>?• ž»I Æ, ³
ð%Š´ª Í
- 5» C ò8ñJ 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! " ÿì´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• > L í İ ° 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| » OS ††I ...ðÜÜ | ÝŞP
B\] • à \Í

[ÜÜÁá]

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

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