

€• , f „ ...† ‡ ^ %Š< 1(IGFBP1)Œ• Ž••
 (' ' " " Lumi nex• † ‡ — — ~)
 ™Š „ > œ•
 ž š Ÿ ĩ

€ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯

° ±

[2 3 ˆ š]

μ Ž•• ¶ § ¨ ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ

[Ž•• Ò Ó]

Ž•• Ò Ó	Ö°	Ž•• Ò Ó	Ö°
96x Ø Û Ü × Û Ü	1	96x Ø Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
’ ä	1	æ ç è é Æ	1ä 20mL
Œ• è Æ A	1ä 120èL	Œ• â ã Æ A	1ä 12mL
Œ• è Æ B Û PE-SA Û	1ä 120èL	Œ• â ã Æ B	1ä 12mL
ì Æ	1ä 10mL	í î ï Æ Û 30ä Û	1ä 20mL
ž š Ÿ ĩ	1		

[đ ñ ò ó ô õ ÷ Ž••]

1½ Lumi nex MAGPIX ò ò Lumi nex 100÷ ò ò Lumi nex
 200÷ ò ò Ê Bi o-Radò, Bi o-Pl exò æ ç ø Û Û ú ÷ ù ž š Ÿ ý ù² þ ÿ ñ Æ à Û
 2½• Ê " ° Æ ù õ
 3½ â ã f á ó EP .
 4½ Ê ‡
 5½'
 6½ î Æ ó Ó ù
 7½ 0.01mol /L Û Ê 1ä Û è é (PBS) ò ò pH=7.0-7.2
 8½ ù
 9½ ß Ø ù

[Ž•• ó õ ³]

1½ ! " óŽ• • œ# Ž• \$%Ž• &B' É# () Ñ* +, " - . Ž• • / * O1 2Bà á ½Œ• êÆA
½Œ• êÆB3õ%×Ø) ª -204C" È5Ž• * 6ª 44C) òš Ñ
2½ ž š / óŽ• • œ75Ž• 8ð%9Ž• &B' # (ó: ;) Ñ
+, œ
Ž• • Ò ß<=>? " %@AðB=æ Cz š Dž š / ó75Ž• • ùúEFC@A/1GHÒž š I J ÑK
áL³ MN3• ‡ÉóB' Oà") P³ Ò# ĵ æQR) ST¹ óÑ

[BµóUVW]

» ¼œ2- Vª » ¼æ ĩ óX» BµEY: 62ZMÊ44CL [" \ / 1,000äg —20æ] " ^ É ¼_ = " 2É ¼6ª -204CÈ -804C) " ` abcdeÑ
» ¾œš EDTAÈ f , gO, h• UVBµ" ý2BµEUUV/ ó30æ] Òª 2-84C 1,000äg —15æ] " ^ É ¼_ =Œ• " È 2É ¼6ª -204CÈ -804C) " ` abcdeÑ
ĵ ĀĀ¾œ@i j kóĵ ĀI òĀ¾óm~ n # @i
1Ü^™º ĵ Āo" E² pPBSÛ0.01mol/L" pH=7.0-7.2Üİ ¼î q» Æ" Ā¾ür Ōs Ñ
2Ü2ĵ ĀtuZo" \$Áó v óEwÉóx yz ĀĀèéÆ({ | IS007" " } ~• ßŠ< ó€ĀĀ¹ • , f@i j kóèéÆ)ó, ...\$PûĪ Ū" Zóĵ Ā†‡^ %ÜÑÛPº ¤Š< =1:20-1:50" Œ^ œ1mLĀĀè éÆĪ • v20-50mgĵ ĀfµÑÜ
3Ü2Ž. ó• • Æ' L' " " • —¼Ñ
4Ü2I ò óĀ¾Æ10,000äg —5æ] " ~™š " É ¼_ =šª Œ• È 6ª -204C>) Ñ
ĀĀĀĀÆœE æç ŽAœÜ" ĀĀð• š3> m" " • œ
1Üž ŸĀĀ´ š pPBSj ; ¼î " \ / š€Š< ŒE"ª 1,000äg —5æ] / - VÑÛ• ¤ĀĀ=¥ L —| š - VÜÑ
2Ü2- V. óĀĀš pPBSĪ 3CD
3Ü2ĀĀš yz ĀĀèéÆs • —" ; O107GĀĀ/©ª " ^ « ð‡" ĀĀ=3-- ' " @" • —êÆ—¼Ñ
4Ü2Bµª 2-84C 1,500äg —10æ] " ~™š " É ¼_ =šª Œ• È 6ª -204C>) Ñ
ĀĀÇÈÉ ¼ÈÈĪ „ > Bµœ* 1,000äg —20æ] " ^ É ¼_ =Œ• " È 2É ¼6ª -204CÈ -804C) " ` abcdeÑ
+, œ
1½3ÉBµ\$ð" ") " 44C) Zª 1" " -204C©' L1GH" -804C©' L2GHÑ
2½Bµº ±ê» n² ³ ´ /Œ• ^ « " " †%ê» Bµ©µ-- %¶Œ• Ñ
3½Bµž š ü´ è. \$, —Y: " ©´ • pžœeĀÑ
4½¹ªºº Œ• Ò~" » ¼½¾ž š » ¼ĵ ©S» ¾gOfµ-- Œ• Ñ

[Luminex200 æçø]

1. æç ¤ Šœ50uLD
2. " " j k œ' á MagPl ex;
3. Ā' áº œ50Ā/Ā;
4. MFI ĀœMedi an.

[Ž• à ò]

1½ž š ü2# óŽ• Bµè. \$, —Y: Û18-254CÜ" ^ « Ž• • Eº ĀMNÒ©Āž š " * Œ^º µ CŽA#ðó ß< Ž• " ý275ó ß<õŽ• %Æ¹ <Ç) Ñ

2½Bà á (dÈ á)œÉ &Bà á • vBà á â ã Æ0.5mL Ê /Y: È 6° Ì 10æ] " i Mj j Í Î Ù` aÍ ÆÜ" È í ; O400.0ng/mLÑà ò7Gâ ã Bà á óEP " ÉGEP Ĩ • v300ÑLó Bà á â ã Æ" ^ Ò# () CÓ< â ã u400.0ng/mL, 100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL" Bà á â ã Æ(0ng/mL) † §gOÚ< xÑO) Ô@A^ « " " ÉC@A* ž šyóBà á éÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
IGFBP1	400.0	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0	ng/mL

3½Æ• èÆAÖÆ• èÆBœDetection A òDetection BE ž š ü * š ÖÖx> È ØÙ —" • " 3ž ÚÙE ÝÈ &È óÆx™Š. ÜÑ« š üæÝ 3Æ• â ã ÆÆÈ B 1:100â ã (^ œ10ÑLÆ• èÆA/990ÑLÆ• â ã ÆA)" ÞæBÁ" â ã üà ~² r á â óÉC@A# ðóÀ° ã l (100ÑL/x)" @ä ã l M' ã l 0.1-0.2mLÑ

4½í î ĩ Æœ580mL Ê † • v20mLî ĩ ÆÛ30ä Üâ ã – 600mL– á gÆí ; Ñ +, œ

1½Bà á ó â ã ©Å † §EØĭ –- Ñ

2½Bà á *ª « š ü15æ] Òã l Ñ Bà á æÅž š ° CÑ

3½Bà á ½Æ• èÆAå gÆ½Æ• èÆBå gÆ* ž š Í ' óâ ã Æã l " â ã Æ©Åßš Ñš Æçj j èé ÞæBÁ" ` aÍ ðÑO) Ô@A^ « óà R' * ž š " ° " ÿ à " ° ÆÛÑ* } ~#ðó° èRã l " ° ©†žš " ° ã l óm~ Û^ ^Æ• èÆAM" ° C©†Zª 10ÑLÜ" 3` aëu í ; ĩ í Ñ

4½* î scžš ĩ ' â ã LóBà á ½Æ• èÆAå gÆ Æ• èÆBå gÆÑ

5½î ĩ ÆÛ30xÜĭ ^ ^ ðç° " * r: ñ–Y: " j j BÁ" –. ^ ð l XéÅ ò –- ã l Ñ

6½Ž• • ĩ óæŽ• O Æ" òððã 6uå gÆ/žš" Eã 6Löĭ =Å†O÷ø P° í È Puú" 3ð@Aĭ #šüüýø; í " èu@A^ « ©à R" Þ–l Xÿĭ Ñ* ž š. ã 6Ñ

[Bµ" •]

1½µ æ Ž• • µ " © †žš Ž• • #ëuófµϕû " * žš žšüÞæ . fµó =Åžš ° " ² Þ ófµÑ

2½@Aü´ r² • fµĭ • > í ; Ñ í ; ©EBà ó ÒM" šö R¹ È ¹@Aó´ f á â ã ÖÖÑ^ « f á ĩ • > í ; L ÈL " * fµ™ óâ ã Èĭ Ñfµã ã ðšÞBSÑ

3½ #Æfµ© ðEÿ j # fµœĭ " ùú–-² @AAÖÈ ' " ÿ+, fµÑ

4½žš È ÆÆĭ ðóç ÆÆ¼È ÆÆý ^Æ=Ånª È > Pó v! " @A^ « #í Ñ

5½ fµOÃÃÇÈÉ¼" †O j fµÈ\$†, % " ^ œÃÃ&' ½ÃÃÖ° ½UfMN(" #3=Å E Æ• ©° ó) * Ñ

6½ +\Š< Èsç Š< " , - . õ/. sç Š< " =Å†OWµKá#žšóÆ• , xõO1 , x©2ã " ç ©ÛÆ• ° Ñ

7½ùúžšyzfµ") MNL...=Ån†Š< 3ÅÈ4' ç! " @A^ « #í Ñ

[5g67]

1½2@AØóÉx Ò• v200ulæçèéÆš 3² 8" " 9/ E BØ ùÉY: : 10æ] " œ/ ÖÈx Ò Æx" _ =šª • f5gÑ

2½• fœæÝ òBà x½ • f á x½Ú< xÑòBà x7x" } C• v100ÑL©i í ; óBà á Û; Ž• à ò2 ÜÑÚ< x• 100ÑLBà á â ã ÆÛ; Ž• à ò< 6´ /° Ü" 5x• • f á ÛÈ â ã / óf á Û100Ñ L" Éx • 10ul' á" BØ• ÉÝÞ" 374C BØ ù: ñ1.5ZM" Î => ò6O800rpm" ?2-4mm " @A' á™3Ñ

3½É' " 2æ] / ~ Æx" ') Bó&' > ÖÈ" ©šî ï Ñ
4½É x • Æ • êÆAå gÆ100ÑLÜ« š üä! Ü" BØÝ Þ" 374C BØ ù: ñ1ZM" Î =>ô6
O800rpm" ?2-4mm" @A' å™3Ñ
5½É' " 2æ] / ~ Æx" É x š 200ÑLóî ï Æî ï " CÐ1-2æ] " ~ x Ò# ÆxÑscî Ø3C
Ñ' / ° Cî ï / " ^ÉD° 75óî ï èéÆ" 2 BØDEE FÉ" 2G ExÒóÆxXó È
Ñ%Löt=ñÎ' î ØHI l uÑ
6½ q' " É x • Æ • êÆBå gÆÜ« š üä! Ü100ÑL" BØÝ Þ" 374C BØ ù: 30æ] " Î
=>ô6O800rpm" ?2-4mm" @A' å™3Ñ
7½É' " 2æ] / ~ Æx" É x š 200ÑLóî ï Æî ï " CÐ1-2æ] " ~ x Ò# ÆxÑî Ø3C" m
~ i 675Ñ
8½ q' " É x • ï Æ150ÑL" : 2æ] " ž " " J • x&' " _=ÉHKÖÑ
+, œ
1½Ž • à òœà ò ° C@A# ð † ó B<" Èl ó=L" xØÉ>> " " " %9ÿ | † B) " 3ò> C
ž š Ñ
2½ • fœ@A5gĭ * ž š ° C' óMN " ` aùúÑ • fM+, © † ODK, " 2fá • a BØÜó
" O° ©Põ x Ÿ " | ; QÍ BĂÑWb' Ž • • v° f" • fLÖĭ " ° GxW' / ° Gx • fMNNRO
° ZÛ° STI E10æ] 3ÖÜ" ^ « U° " 2n! " ©i óV²: ñWMN" L¿ XY²³. • ° Āóà
R' òsc' ÑOZ • ĀóàR' " ½¾ô6cx -- @AÑ
3½: ñœO@A f á [" @AM* 2 • ÉÊÊÝ Þó BØ6ª 8 • Ò" 3` aÆx [" î Ø / ' O1 --
> 65g" \] M^Q' ` a BØ"ª È_&' " i M' ` abcd¹ ó: ñMN : ; Ñ
4½î ï œ Þæî ï e f s † " EÉCî ï Löĭ " Q † 2î ï Æl XÖÈÑ^ « ž š ñÎ î ØH" * Eghž š
/ òšª i j @ALöĭ Ñ
5½^ « @AYØ8;ªª 60%" ½¾ž š • 8ûý 8; kÑ

[@A- •]

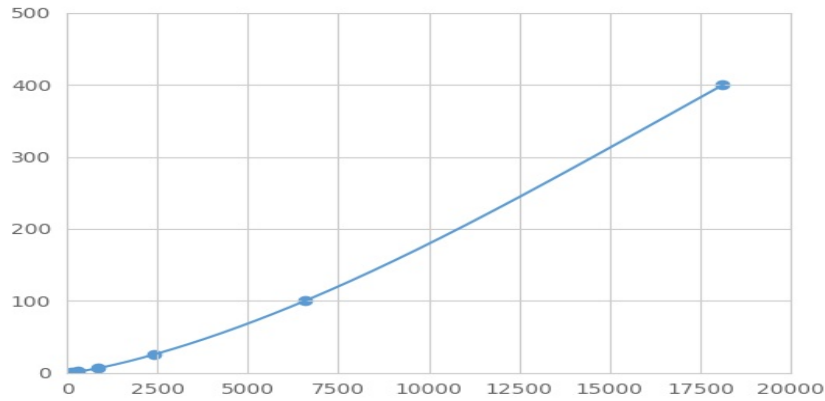
2IGFBP1, x Ûª ' ' " " l m" l uní o x" p" " ĩ æÝ • vBà á Êßµ" Èĭ IGFBP1WqSª nĭ
o x É ó, x ^ % " \ / • v, > , ÉóIGFBP1, x" E2 ^ %ó, > , É, x î ø / " • vPEBr ós ,
" PEÛt [/ " à ~MFIĀ ÛMedian Fluorescence IntensityÜó° Z f á ĩ óIGFBP1ĭ ; J i ĩ ĩ Ñš Lumin
exæçø • 1 " á â f á í ; Ñ

[á â]

uBà á õ fµMFIĀEqÚ< xMFIĀ/gÒÛvwÒÜ" ^ ô6cx" x' ^ Èk \$Āá â Ñ3Bà á ó í ;
Oyz BÛÊ Öz BÛ" MFIĀO{ z BÛÊ Öz BÛ" | ° Bà Û' möj' } } ~möá â óR2Ā
l 1 " 3R2Ā • € •ªª 1O ÛÑ½¾ž š, f l g " , Ç -- æç " ^ curve expert 1.30" à ~ f á MFIĀ
Bà ...° Í ' ó í ; " † 3âãÓÖDEšBà> ó í ; WMFIĀá â ° Bà ó } ~möj " 2f á ó
MFIĀ † v möj " á â ° f á í ; " ò † 3âãÓÖ" _Of á ó @ä í ; Ñ

[^kÖ~]

OZ%ªª á â " O í ; Oñ4° ¿ MFIĀO†4° " » ¼ | ÒM8Uš Bà á ó MFIĀgO{ z BÛXŠÛ" Bà
á ó í ; Oyz BÛYŠÛÑi MOZŽA^ « ó | < ' " Öĭ ý É ó S - ÆÖ ~ ¿ e ÖĀÑ½¾ž š ÖĀ ù
• Bà ÒÑªª @A5g<Çó©i Û^5g ½ ÆŽ • ½î ØŽ • : ; <Ç(Û" Bà ó MFIĀn
í • Ñ#ý É ó Bà ÇÉ' " @A ð † à ~ ñ ĩ ó @A ù • Bà Ñ



(€• , f„ ...† ‡ ^ %Š< 1)€• Ž• • Bà

[€•]

0.39-400ng/mL.

[' €•']

%ŌO20GÚ< f á Û_Bà á â ãÆÜ• 1 ók \$Ă• <ÓBàí # ' óí ; Ñ

[•']

μŽ•• š^a €• IGFBP1'' ' €• WĚĪ Í " > P" X• - b' Ñ

^a —. Ž• ōfμl ~ ó' l'' ©=Ăl u# Í Î ÊÍ " > P• - b' €• '' † %μŽ•• =ĂW ' €• óĚĪ > P • - b' Ñ

[ê'' ;]

ê'' ; š f á• 1 Āó4• ™ÖCVI (ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100

š Ōí œ^i š CŽ•• ½ĭ ½ Ā¹ Āfμ-- 1° €• '' É> fμqœ• 1 20

C'' æÝáâ©i í ; fμók \$ĂōSDĀÑ

š Ní œ, ^3G©i š CóŽ•• æÝ ½ĭ ½ Ā¹ Āfμ-- 1° • 1'' ÉGfμžš i ° Ž•• sc•

1 8C'' æÝáâ©i í ; fμók \$ĂōSDĀÑ

š Ōí œ CV<10%

š Ní œ CV<12%

[T1']

' • 1'' Ž•• E³ Ō• %½¾: ;) '' ž' 3 > 2Z^a 5%Ñ

OÿZ¥ó†, Ž•• ; ü/€• Āó² 3'' @AYóϕE<ÇðO°) B° '' αĚS@AYÒ: ; ½8

; ð: ñ<ÇÑĚC i ° @A¥I -- 5g=Ý| ŠŌi í Ñ

[@A'' ö]

1½@AüBà á ½Ž•• ōfμà òD

2½• fÛBà á ÊfμÛ100ÑL'' • ' á'' 374C BØ ü©ñ1.5ZMD

3½' ÖĚ'' • €• êÆA100ÑL'' 374C BØ ü©ñ1ZMD

4½' î Ø3CD
 5½• Æ• ê ÆB100ÑL'' 374C Î ©ñ30æ] D
 6½' î Ø3CD
 7½• ì Æ150ÑL'' : 2æ] / KÖÑ

[Ÿ]

1½ª ± <Çõª Ž• k« ©Å £{ -ý£ó# # - - - X mó®¹ Wæç'' µKá=Å E°
 ¹ óP° Ž• ° Ñ
 2½' ±ó@A^ «WŽ• ó ' ½@A óÍ Î 5g3ð@AϕE'' tÍ Î'' *• àðP óβμò> Ñ
 3½©i šCói ° Ká=Ån |² í Ÿ'' ^ æE• ' ½³ ' ; '' * } ~Ž• • ÒŸ | - - @A5g'' µ¶.
 ‡±Ÿ | ϕg' Ñ
 4½µŽ• • ā, ž• ā, žš'' ©ÅßšĚ¹ | è-óKáÑæ ` abcµŽ• • ó@AY ° nŽ. ' °
 óE• ^ « Ñ
 5½E ò: ñLöĭ ` a2Ž• » ¼E½¼ĭ Ñ# Ž• &Ě Ě¿3@A [" „ > ùú'' †OŠ< Å
 óĚ\$2! " • Ā@àRÑ
 6½Ä! Áó ĀØØxĭ =Ån |² f> P'' %Oi f±Ā'' ©n @A^ «ëu\]²³ Ñ βØEžš
 ML xÄÄ^° '' *î ýü^° Ñ
 7½ª 5g ©gh½5gÆi Êÿì , šKÖøöÇ(Q =Å! " ÿi ^ «óK, Ñ@Aü* ĚĀÉKŸ
 | ŸĚŽøûÑ
 8½Eƒµl ò3ð5góÉGLöĭ ó4EQ=Å! " ©i ó@A^ «'' #3OZý @A^ «ó=sc' '' @
 AóÉ° 65gQð‡` aTI Ñ
 9½Ž• • E° Ěü\$' L` aPE'' ĭª ¶ĭ <Çõu@AY<Çí • '' =Åñëu@A^ «W° Ě^ « ©°
 " Ě©i šCŽ• • šNí ĭ ° ó) * Ñ
 10½µŽ• • WĚ¹ Ěĭ i j Ž• • Ě©i m~ Æ• i ° • ó> óKá <'' #3©ĐqE• ^ « ©° " ó
) * Ñ
 11½šª | òŽ• • ĭ , ¨óaN- ¥f Os¿ Š< '' ĭª òs¿ Š< #, ^óÒÄ½l Ó™Ô½÷ £mj (u
 ©i '' #3»¼'' ~) Ō Ž• • =šª Ě¹ s¿ Š< óE• '' ¥f »¼† ©ùúžšŽ• • E• s
 ¿ Š< Ñ
 12½*² Ōfáĭ • > óí ; '' Ě òá² @AR¹ f áE• í ; ÑŌfó" • =3@Afµĭ Ě> Đ° ' °
 Ž• • E• Ñ
 13½ Ž• • =Å©™šª ° @Aµ ' ©R¹ ó x@AfáóE• '' Ě^'' ¹ †Øq@A(Ñ
 14½µ5gŸ i f™šª 48TŽ• • Ñ
 15½ Ž• • ϕE| šžš'' ^ 2Ěšª « - - ®Ě\] Ě¹ šÛ'' » 2© †%K, óÚŪ '' Ū©Ÿ
 P\] ~B \Ñ

[ÚŪÅà]

ÚŪ	=Å- †	Åámâ
Bà í	Bà á à ò ©i R	- - i RóBà á ã; â ã
	^ õ î ĭ ©Pæ	Pæó ^ õ î ĭ
	Æ©êR	Æ... i ÆÛ

ê";	' â î ï © Þ æ	% Ÿ ‡ B Þ æ: î ï C Ð
	ß Á © Þ æ ^ Ž • ©	Þ æ ß Á ^ Ž •
	sc • š ½ Ó ù Ý Þ	ž š • f ù ‡ ä å y ó ½ ž š y ó Ó ù Ý Þ
	• f © ê R	Œ... i Æ ù
MFIÃ	É x • ó Ž • ° © ê R	i Æ ù " ê R • v Ž •
	: ñ MN © i R) Ó Þ ó: ñ MN
	: ñ: ; © i R	Ž • ‡ k , - Y: ý) Ô à R ó: ñ: ;
	PE ß r > Æ	ä å Ž •
	PE ß r > â ã Ó Ö ©	% 9 Ÿ @ A 5 g
	' ° K Ö MN K Ö	E Ÿ ½ ¾ ó K Ö MN Ö K Ö
f μ Ã	© i R ó f μ mj	i R f μ " ž š y z f μ - - @ A
	© i R ó f μ - V " • m ~	U ^ i R ó f μ - V " • m ~
	• > PE f μ ĭ Ð °	ž š y z f μ " sc @ A