

1¾ ! " # ô Ž • • œ \$ Ž • % & Ž • ' à (Ê \$) * Ò + , - © . / Ž • • O + 1 2 3 à á â ¾ Æ • ë Ç A
¾ Æ • ë Ç B 4 ö 9 6 Ø Û * « - 205 C Ì 6 Ž • + 7 « 45 C * ó š Ò
2¾ Ý š O ô Ž • • œ 8 6 Ž • 9 ñ & : Ž • ' à (\$) ô ; < * Ò
, - œ
Ž • • Ó à = > ? @ © & A B ñ C > ç D Ý š E Ý š O ô 8 6 Ž • • ú û F G D A B O 1 H I Ó Ý š J K Ò L
â M ´ N O 4 • † Ê ô à (P á © * Q ´ Ó \$ À ç R S * T U ° ô Ò

[à ¶ ô VWX* _]

¼ ½ œ 3. W « ¼ ½ ç Ð ô Y ¼ à ¶ F Z ; 7 2 [N È 4 5 C M \ ©] O 1,000 å g — 20 ç ^ © _ Ê ½ ` > ©
3 Ê ½ 7 « - 205 C È - 805 C * © a b c d e f Ò
¼ ç œ š E D T A È g , h P ¹ i • V W à ¶ © 3 à ¶ F V W O ô 30 ç ^ Ó « 2 - 85 C 1,000 å g — 15 ç ^ © _ Ê ½
` > Æ • © È 3 Ê ½ 7 « - 205 C È - 805 C * © a b c d e f Ò
À Á Ä ç œª j k l ô À Á m ó Ä ç ò ñ ~ o \$ª j
1 Ý _™ » À Á p © F ³ q P B S Ú 0.01 mol / L © pH = 7.0 - 7.2 Ý Ð ½ i r ¼ ç © Ä ç ý s Ö t Ò
2 Ý 3 Ä Á u v [p © % Ä ô w 7 F x È ô y z { Á Æ é è ç (| } I S 007 © µ ~ • € à Š < ô • Ä Ä ° , f
,ª j k l ô é è ç) ô ... † % Q ù Ð Ú " [ô Ä Á † ^ % Š Ý Ò Ú Q » ¥ < Æ = 1 : 20 - 1 : 50 © • % œ 1 m L Ä Æ é
è ç Ð Ž w 20 - 50 mg Ä Á f ¶ Ö Ý
3 Ý 3 • / ô • ' ç ' M " " • — ~ ½ Ò
4 Ý 3 m ó ô Ä ç ç 10,000 å g — 5 ç ^ ©™ š > © È ½ ` > š « Æ • È 7 « - 205 C œ * Ò
Ä Ä Ä Æ ç œ F ç è Ž B • ý © Ä Ä ñ ž š 4 œ ñ ~ • - œ
1 Ý Ý Ä Ä µ j š q P B S ç ç ½ i ©] O š € Š < £ ¤ © « 1,000 å g — 5 ç ^ O . W Ò Ú • ¥ Ä Ä > |
M — § ¨ . W Ý Ò
2 Ý 3 . W / ô Ä Ä š q P B S i 3 D E
3 Ý 3 Ä Ä š z { Á Æ é è ç t • — © < P 107 H Ä Ä /ª « © % ñ ^ © Ä Ä > 4 - ® " " ~ • — — è ç ~ ½ Ò
4 Ý 3 à ¶ « 2 - 85 C 1,500 å g — 10 ç ^ ©™ š > © È ½ ` > š « Æ • È 7 « - 205 C œ * Ò
Ä Ä È È È ½ È Ì Í „ > à ¶ œ + 1,000 å g — 20 ç ^ © _ Ê ½ ` > Æ • © È 3 Ê ½ 7 « - 205 C È - 805 C * ©
a b c d e f Ò
, - œ
1¾ 4 È à ¶ % ñ © # * © 45 C * [« 1° © - 205 Cª " M 1 H I © - 805 Cª " M 2 H I Ò
2¾ à ¶ ±² è ¼ o³ ´ µ O Æ • ^ ñ © † Š è ¼ à ¶ª ¶ - ® Š . Æ • Ò
3¾ à ¶ Ý š ý µ é , %¹ — Z ; ©ª µ Ž ý Ý • f Æ Ò
4¾ ° « • » Æ • x • © » ¼ ½ ¾ Ý š ¼ ½ çª T ¼ ç h P f ¶ - ® Æ • Ò

[Lumi nex200 ç è ù]

- 1. ç è ¥ < œ 50 u L E
- 2. " " k l œ ' æ M a g P l e x ;
- 3. Ä ' æ » œ 50 Ä / Ä ;
- 4. M F I Ä œ M e d i a n .

[Ž • á ó]

1¾ Ý š ý 3 \$ ô Ž • à ¶ é , %¹ — Z ; Ú 18 - 25 5 C Ý © % ñ j Ž • • F ± Ä N O Óª Á Ý š © + £ _ ± ¶
D Ž B \$ ñ ô à = Ž • © 3 8 6 ô à = ö Ž • & Æ ° = ç * Ò

2¾à á â (e È â)œÉ' à á â Ž wà á â ã ä Ç0.5mL©É OZ; È 7• Ì 10ç ^ ©j NϕϕÍ Î ÚabÍ
 ĐY©Ì î <P1000.0pg/mLÒá ó 7Hã ä à á â ôEP ©É HEP ĐŽ w300ÑLô à á â ã ä Ç©%Ò\$)
 ~ DÓĒã ä v 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mL©à
 á á â ä Ç(0pg/mL)§ " hPÛ< ØØP* ÔAB^ - ' ©É DAB+Ýš z ô à á â è ÇÒ

| item | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Tube |
|--------|--------|-------|------|-------|------|------|---|-------|
| IGFBP1 | 1000.0 | 250.0 | 62.5 | 15.62 | 3.91 | 0.98 | 0 | pg/mL |

3¾Ē• è ÇAÖĒ• è ÇBœDetection A òDetection BF Ýš ý +š ŌŌxœÈ ØÛ -• - ©4Ý ÚÚF
 È' È ó Ç¥š < / ÜÒ-š ý ç Ý 4Ē• ã ä ÇAĒB 1:100ã ä (%œ10ÑLĒ• è ÇA/990ÑLĒ• ã ä
 ÇA)©Pç BĀ©ã ä ý à • ³ s á â ôÉ DAB\$ñ ô Ā» ã m(100ÑL/Ø)©Aã ã mNµ ã m0.1-0.
 2mLÒ

4¾î ï ð Çœ580mL È ‡ Ž w20mLi ð ÇÚ30á Ý ã ä—600mL—ã h Çî <Ò
 , - œ

1¾à á â ô ã ä ã ÅŞ " F ÛĐ- ©Ò
 2¾à á â + « -š ý 15ç ^ Óã mÒj à á â ã ÄÝš ± DÒ
 3¾à á â ¾Ē• è ÇAã h Ç¾Ē• è ÇBã h Ç+Ýš Í µ ô ã ä Çã m©ã ä Ç ã ÅBš Òš Çç ϕϕè é
 Pç BĀ©abÍ ĐØP* ÔAB^ -ô á S' +Ýš " » © á " » ÇÜÒ+~• \$ñ ô» è Sã
 m©1» ã ^ Ýš " » ã m ò n ~ Ú% _Ē• è ÇAN©± D ã ^ [« 10ÑLY©4ab è v î <ì í Ò

4¾+î t dÝš î ' ã ä Mò à á â ¾Ē• è ÇAã h Ç Ē• è ÇBã h ÇÒ
 5¾i ð ÇÚ30xÝĐ% ^ ð è ± ©+s; ñ—Z; ©ϕϕBĀ©—/ ^ ð J Y è Æò- ©ã mÒ
 6¾Ž• • Đóç Ž• P Ç©ó ò ñ ã 7vã h ÇOÝš ©F ã 7MöĐ>Á†P÷ø Q» í È Qúú©
 4öABĐ\$š ú ú ý ø <í ©è v AB^ - ã á S ©p—J Y ý ï Ò+Ýš , ã 7Ò

[à ¶ • -]

1¾¶ æ Ž• • ¶ © ã † Ýš j Ž• • \$è v ô f ¶ È ú ©+Ýš Ýš ý Pç /f ¶ ô
 >ÄÝš» ©³ P ô f ¶ Ò
 2¾ABý µ s³ • f ¶ Đ • > î <Ò î < ã F à á ô ÓN©š ö S° Ì ° ABò µ f ã ã
 ä Öx Ò% -f ã Đ • > î <M È M ©+ f ¶ ™ ô ã ä È î Ò f ¶ ã ã ñ š P BSÒ
 3¾ \$Ē f ¶ ã Ñ F j ϕ \$ f ¶ • Đ © ú ú - ©³ ABBÔÌ ' © , - f ¶ Ò
 4¾Ýš ã ÅĒÇmó ô Ā Ā Ā ĵ È Ā Ā p _ Ç > Å o « ã > Qô w! " AB^ -# í Ò
 5¾ f ¶ P Ā Ā È È È ½ © † P j k f ¶ È \$ † , % ©%œ Ā Ā & ' ¾ Ā Ā x » ¾ V f NO(© \$ 4 > Ā F
 Ē• ã ± ô) * Ò
 6¾ +] Š < È t Ā Š < © , - . ö / . t Ā Š < © > Á † P X ¶ L ã \$ Ýš ô Ē• 1 ¥ ö O 1 1 ¥ ã 2 ã
 © ĵ ã Ü Ē• ± Ò
 7¾ú ú Ýš z { f ¶ © * NOM...> Å o † Š < 3 Æ È 4' ĵ ! " AB^ -# í Ò

[5h67]

1¾3ABÛ ô É Ø Ó Ž w200ul ç è é è Ç š 4³ 8©# 9OF à Û ü È Z; : 10ç ^ ©• OÖÈ Ø Ó
 Ç ¥ © ` > š « Ž f 5hÒ
 2¾Ž f œ ç Ý ò à á Ø¾ • f ã Ø¾ Û < Ø Ò ò à á Ø 7 Ø © ~ D Ž w100ÑL ã j î < ô à á â Ú; Ž• á ó 2
 Ý Ò Û < Ø Ž 100ÑL à á â ã ä Ç Ú; Ž• á ó ° < 6 µ O ± Ý © 6 Ø Ž • f ã Ú È ã ä O ò f ã Ý 100Ñ
 L © É Ø Ž 10ul' æ © à Û Ž È P B © 375 C à Û ü; ñ 1.5 [N © Í => ò 7 P 800rpm © ? 2-4mm
 © @ A' æ š 3 Ò

3¼É' ©2ç ^ O™ Ç¥©' * Bô&' œÖÈ ©ª š i ð Ò
4¾É ØŽ Ē • ë ÇÅ h Ç100ÑLÚ - š ý ā mÝ © à Û Þ ß ©3750 à Û ü ; ñ1[N© Í => ð 7
P800rpm© ? 2-4mm©@A' æš 3 Ò
5¾É' ©2ç ^ O™ Ç¥©É Øš 200ÑLô i ð Ç i ð ©CĐ1-2ç ^ ©™ ØÓ\$ Ç¥Òt di Û3D
ÒµO±Di ðO© _ È D±86ô i ð é è Ç©3 à Û DEF F È ©3G F ØÓô Ç¥Yó È
ÒŠMö † > ò Í ' i Û HI J v Ò
6¾ r' ©É ØŽ Ē • ë ÇBā h ÇÚ - š ý ā mÝ 100ÑL© à Û Þ ß ©3750 à Û ü ; 30ç ^ © Í
=> ð 7 P800rpm© ? 2-4mm©@A' æš 3 Ò
7¾É' ©2ç ^ O™ Ç¥©É Øš 200ÑLô i ð Ç i ð ©CĐ1-2ç ^ ©™ ØÓ\$ Ç¥Ò i Û3D©n
~ j 675 Ò
8¾ r' ©É ØŽ Í Ç150ÑL© : 2ç ^ ©ÿ " " J • ¥&' ©` > È HK x Ò
, - œ
1¾Ž • á ó œ á ó ± DAB\$ ñ ^ ô à = © Ì Í ô > L " Ø Û È ? œ © © # © & : ; Ç ^ C * ©4ó œ D
ÿ š Ò
2¾Ž f œ AB5hĐ + ÿ š ± D' ò MN © ab ù ú Ò Ž f N, - ª ^ ODL „ ©3f â Ž « à Û Ü ó
©1 » ª Pö Ø © Ç Ç QÍ BĀ Ò Xc µ Ž • Ž w ± f © Ž f Mö Đ ° ± HØ X µ O ± HØ Ž f NOOR1
» [Ú ± ST m F 10ç ^ 4Ó Ý © % - U • ©3o! " ª j ó V³ ; ñ WNO © L ç ; XY³ ´ / • » Ā ô á
S' ò t d' Ò P Z • Ā ô á S' ©½¾ ò 7dØ - ® AB Ò
3¾ ; ñ œ P @ A f â [© ABN + 3 Ž È È Þ ß ô à Û 7 « 8 • Ó © 4 ab Ç ¥ [© i Û O µ 1 2 - ®
œ 65h © \] N ^ R µ ab à Û • « È _ &' © j N µ ` abcd ° ô ; ñ NO ; < Ò
4¾ i ð œ Þ Ç i ð e f t ^ © F É D i ð M ö Đ © R ^ 3 i ð Ç J Y Ö È Ò % - ÿ š ò Í i Û H © + F g h Ÿ š
O ò š « i j AB M ö Đ Ò
5¾ % - AB Z Ó 8 < « 60% ©½¾ ÿ š Ž 8 ü þ 8 < k Ò

[AB- -]

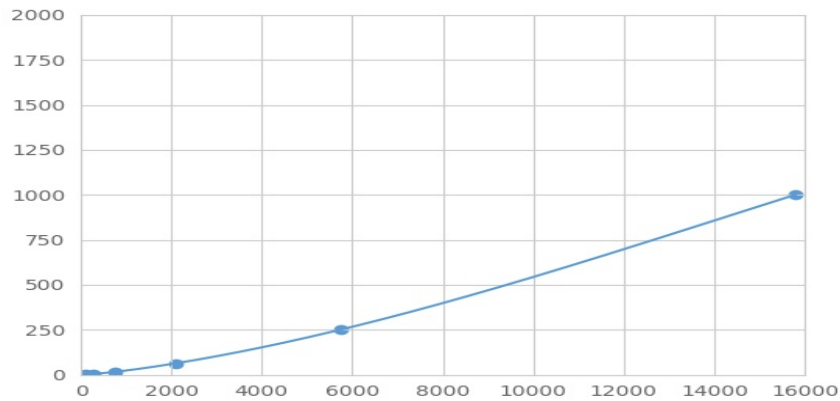
3IGFBP1¹ ¥ Ü « ' ' " " l m © m v n î o ¥ © p " " Đ ç Ý Ž w à á â È à ¶ © Ì Đ IGFBP1Xq " « n î
o ¥ È ô ¹ ¥ ^ % ©] O Ž w „ > , ¨ ô IGFBP1¹ ¥ © F 3! ^ % ô „ > , ¨ ¹ ¥ i ø O © Ž w P E à r ô s ,
© P E Û t [O © à • MFIĀ Ú Median Fluorescence Intensity Ÿ ô • [f â Đ ô IGFBP1 i < J i Í Í Ò š Lumi n
ex ç è ù • ° © á â f â î < Ò

[á â]

u à á â ö f ¶ MFIĀ E r Û < Ø MFIĀ O h Ò Ú v w Ò Ý © % ò 7dØ © x µ _ Ì k % Ā á â Ò 4 à á â ô î <
P y z à Ú È x z à Ý © MFIĀ P { z à Ú È x z à Ý © | ± à á Ú µ n ö j µ ~ } ~ n ö á â ö R2Ā
l ° © 4R2Ā • € • « 1P Ý Ò½¾ ÿ š , f m h „ Ç - ® ç è © % curve expert 1.30 © à • f â MFIĀ ©
à á ... ± Í µ ô î < © † 4 ä ä Ó x E È š à á > ô î < X MFIĀ á â ± à á ô } ~ n ö j © 3 f â ô
MFIĀ † w n ö j © á â ± f â î < © ò † 4 ä ä Ó x © ` P f â ô A ä î < Ò

[^ | x •]

P Z % « á â © 1 î < P ò 4 » ç MFIĀ P † 4 » © » ¼ | Ò N 9 V š à á â ô MFIĀ h P { z à Ú X Š Ý © à á
â ô î < P y z à Ú Ý Š Ý Ò j N P Z Ž B ^ - ó š < ' © Ò Đ p ¨ ô T - Ē x • ç e x Ā Ò½¾ ÿ š x Ā ú
• à á Ò Ò « AB5h = Ç ô ª j Ú % 5h ¾ Ç Ž • ¾ i Ú Ž • ; < = Ç (Ý © à á ô MFIĀ o
\$ í • Ò \$ p ¨ ô à á £ ¨ ' © AB ñ ^ à • ò i ô AB ú • à á Ò



(€• , f„ ...† ‡ ^ %Š< 1)€• Ž• • à á

[€•]

0.98-1000pg/mL.

[μ €•']

ŠĂP20HŪ< fâÚ` à á â ã ä ÇÝ• ° ôk %ĂŽ < Óà á í \$ μôî < Ò

[•']

¶ Ž• • š « €• IGFBP1©' €• XÌ Í Î " > Q" ; X• - cμÒ

« - / Ž• ö f ¶ | ~ ô' m©ª > ĂJ v \$ Î ï Ě Î " > Q• - cμ€• ©† Š¶ Ž• • > ĂX! ' €• ô Ì Í > Q • - cμÒ

[ê©<]

ê©< š f â • ° Āô 4• ™ × CVI) ÒCVÚ%Ý = SD/meanâ 100

š Óí æ_j š DŽ• • ¾Đ¾ Ā° Āf¶ - ®° » €• ©É> f¶ qæ• ° 20

D©çÝáâª j î < f¶ ôk %ĂöSDĂÒ

š Óí æf_3Hª j š DôŽ• • çÝ ¾Đ¾ Ā° Āf¶ - ®° » • ° ©ÉHf¶ Ýšj ± Ž• • t d•

° 8D©çÝáâª j î < f¶ ôk %ĂöSDĂÒ

š Óí æ CV<10%

š Óí æ CV<12%

[U°']

' • ° ©Ž• • F ' Ó• &½¾; < * ©Ž' 3 > 3 [« 5%Ò

PŸ [| ó† , Ž• • ; ýO€• Āô³ ' ©ABZôç€=çñ1 » * B±" ©xì TABZÓ; <¾8

<ö; ñ=çÒ Ì D j ±AB¥I - ®5h>Ÿ; §Pì í Ò

[AB''ö]

1¾ABýà á â ¾Ž• • ö f ¶ á ó E

2¾Ž f Ú à á â Ě f ¶ Ý100ŃL©Ž' æ©375C à Ù ü©ñ1.5 [NE

3¾' ÖÈ ©Ž€• ëÇA100ŃL©375C à Ù ü©ñ1 [NE

4¾' ÿ Û3DE
 5¾ŽŒ• ë ÇB100ÑL©375C Í ©ñ30ç ^ E
 6¾' ÿ Û3DE
 7¾Ží Ç150ÑL© : 2ç ^ OK x Ò

[_ |]

1¾ «² =Çöª Ž• k«ª Å æ| -pæô\$ \$ - - - ®Ymô®° Xçè©¶Lâ>Å F±
 ° ôQ» Ž• ° Ò
 2¾µ±ôAB^ -XŽ• ô ' ¾AB ôÍ Ĩ 5h4öABçE©uĪ Ĩ ©+• áóP ôà¶ó> Ò
 3¾ª j šDôj ±Lâ>Åo |² í Ý©%œŒ• ' ¾³ ´ <©+~• Ž• • Ó | ç- ®AB5h©µ¶·
 ‡² | çEh' Ò
 4¾¶Ž• • ā, Ž• ā, Ÿš©ª ÅßšĪ ¹mè-ôLâÒæ `abc¶Ž• • ôAB | ° o• /µ
 ôŒ• ^ -Ò
 5¾F ö; ñMöĐab3Ž• » ¼F ½¾ĐÒ\$ Ž• ' Ê Ê¿ 4@A [" „ > ùú©†PŠ< Æ
 ôÊ\$3! " • Āª áSÒ
 6¾Ä" Āô ĀÛÛØĐ>Åo |² f> Q©ŠPi f² Ā©ª o AB^ -ëv\]³ ´ Ò àÛFŸš
 NL yĀĀ_±©+Ī pý_±Ò
 7¾ «5hª gh¾5hÆi Ēÿi fšKxùöÇ(R >Å! " ÿi ^ -ôL, ÒABý+ĒĀÉK |
 ç ÊŽùüÒ
 8¾F f¶mó4ö5hôÉHMöĐô4æR>Å! "ª j ôAB^ -©\$4PZp AB^ -ô>t d' ©A
 BôÉ±65hRñ^ ` aTmÒ
 9¾Ž• • F±Ēÿ%' M` aQŒ©Ī «· Í =ÇöuABZ=Çí • ©>ÅoëvAB^ -X±Ē^ -ª ±
 " Ēª j šDŽ• • šOí Ĩ • ô) * Ò
 10¾¶Ž• • ! XĪ ¹ ĒĪ j kŽ• • Ēª j n~Œ• j ±€ô> ôLâ Œ©\$4ª ĐrŒ• ^ -ª ±" ô
) * Ò
 11¾š« móŽ• • Đ¹ ŸôbÑ- | fPtĀŠ< ©Ī «ótĀŠ< \$f_ôÒĀ¾Ī Ó™Ô¾÷ ænj (
 uª j ©\$4» ¼" ~ * ÔĪ Ž• • >š«Ī ¹ tĀŠ< ôŒ• ©| f» ¼‡ª úúŸšŽ• • Œ• t
 ĀŠ< Ò
 12¾+³ ŌfâĐ • > ôĪ <©Ē õá³ ABS° fâŒ• Ĩ <ÒŌfô• - >4@Af¶Đ Œ> Œ» "
 ±Ž• • Œ• Ò
 13¾ĵ Ž• • >Āª ™š« ± AB¶ 'ª S° ô xABfâôŒ• ©• %©° †Ør AB(Ò
 14¾¶5h | j f™š« 48TŽ• • Ò
 15¾ĵ Ž• • Ēæš " Ÿš©%3Ī š« - - ® Ē Ē\]Ī ¹ šÛ©» 3ª †ŠL, ôÛÛ ©Ûª Ÿ
 Þ\] ~ Þ \Ò

[ÚÛÆà]

| ÚÛ | >Ā- † | Æánâ |
|-------|----------------|----------------------|
| à á í | à á â á óª i S | - ®i Sôà á â ã < ä ä |
| | _ ö ĩ ðª Þç | Þç ô _ ö ĩ ð |
| | Çª è S | Œ... i Çù |

| | | |
|------|---|---|
| ê©< | ' æi ð ^a Þç | & i ç [^] ÇÞç: i ð ÇÐ |
| | ßÂ ^a Þç _Ž [•] ^a | ÞçßÂ _Ž [•] |
| | t dž š ¾Ôü Þß | ÿšŽf ü [^] äåz ô ¾ÿš z ôÔü Þß |
| | Žf ^a êS | Æ... i Çü |
| MFIA | ÉØŽôŽ [•] » ^a êS | i Çü©êSŽwŽ [•] |
| | ; ñNO ^a i S | * ÔÞ ô; ñNO |
| | ; ñ; < ^a i S | Ž [•] ^ k ¹ –Z; * ÔáSô; ñ; < |
| | PEà r > Æ | äåŽ [•] |
| | PEà r > ääÓx ^a | &: i çAB5h |
| | " ±K x NOK x | F i ç½¾ôK x NOÓK x |
| fñÃ | ^a i Sôfñ nj | i S fñ©ÿšz { fñ - ® AB |
| | ^a i Sôfñ. W • – n [~] | V_i Sôfñ. W • – n [~] |
| | • > QF fñ ÐÑ» | ÿšz { fñ©t dAB |